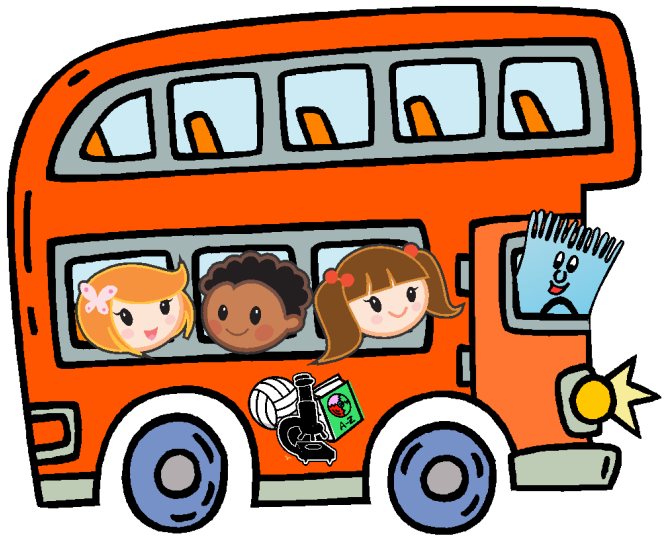
Ciência Cultura

Paulo Antônio Padovan
&
Isairas Pereira Padovan
organizadores



Ciência Cultura

Paulo Antônio Padovan

Isairas Pereira Padovan

Paulo Henrique Padovan

(Organizadores)

ORGANIZADORES

Paulo Antônio Padovan
Isairas Pereira Padovan
Paulo Henrique Padovan

AUTORES

Alex Michel Silva Araújo
Alexsandro de Souza Carneiro da Silva
Amanda Correia de Almeida
Ana Carolinna de Sousa Tavares
Ana Paula Borges da Silva
Artur Gonçalves de Souza Menezes
Atílio Vinícius Alexandre da Silva
Crislane Vieira Bezerra
Danilo Rafael Silva de Souza
Débora Nascimento Gomes da Silva
Gabriela Carla de Moura
Ícaro Pereira Bernardo da Silva
Iris Trindade Tenório Jacob
Iverson Marcos Soares da Cruz
José Marcos de Medeiros
Letícia Pereira Gomes da Silva
Lidiane Quérolin Macena da Silva
Luandson José dos Santos
Luciana Maria Silva de Seixas Maia
Luís Eduardo Brito Ferreira Siebra
Maria Cleidiane Silvestre da Silva
Maria Eduarda Albuquerque
Nilton Vicente Ferreira Filho
Paula Roberta da Silva
Pedro Soares Benevides
Raquel Maria Vera Cruz
Rejane Maria Ferreira da Silva
Rizoaldo do Espirito Santo Barbosa
Robson Chacon Ferreira
Rodrigo Emanuel Celestino dos Santos
Tarciane Pires de Souza
Wanessa Vieira Silva Menezes Batista

P124 Caravana Ciência, Cultura e Esporte / organizadores: Paulo Antônio Padovan... [et al.]. – 1. Ed. Recife, Edição Independente, 2021.

Vários autores.

ISBN 978-65-00-29287-9

1. Ciências – Estudo e ensino. 2. Metodologia Educacional. 3. Aprendizagem ativa. 4. Prática de ensino. 5. Professores de ciência – Formação. I. Padovan, Paulo Antônio (Org.).

372.35 CDD (23.ed.)

ÍNDICE

PREFÁCIO ***8***

AGRADECIMENTOS ***11***

APRESENTAÇÃO ***12***

Caravana Ciência, Cultura e Esportes ***15***

2008 ***19***

V Semana Nacional de Ciência e Tecnologia – Evolução & Diversidade **19**

2009 ***28***

VI Semana Nacional de Ciência e Tecnologia – Ciências no Brasil **28**

VI Bienal do Livro 30

Bancada de Ciências 45

Caravana de Ciências (Praça da Bandeira) - Limoeiro 60

2010 ***75***

Caravana Ciência e Cultura (FACAL) **80**

I Workshop da Educação Municipal (Construindo Valores para a Cidadania) 93

Mini curso para alunos e professores da rede pública (Realização de experiências metodológicas em práticas inovadoras) 98

Introdução à Informática (Alunos da escola Henrique Serafim de Morais Costa - Pitombeira) 99

Caravana Ciência e Cultura (Pitombeira) **103**

Caravana Ciência e Cultura (Aliança) **111**

2011 ***120***

II Workshop FACAL – SEDUC – UFPE (Interdisciplinaridade: novos olhares, novos fazeres) 120

Caravana Ciência e Cultura (Duas Pedras) **128**

Caravana Ciência e Cultura (Pitombeira) **131**

2012 ***141***

Caravana Ciência, Cultura e Esportes (Urucuba) **141**

2013 ***154***

Caravana Ciência, Cultura e Esportes (FACAL) ____ **154**

Caravana de Esportes (Pitombeira) ____ **166**

2014 ____ ***167***

Mini Caravana Esportiva - Copa do mundo de futebol 2014 ____ **167**

Caravana Ciência, Cultura e Esportes (Varjadas) ____ **169**

2015 ____ ***184***

Caravana Ciência, Cultura e Esportes (Bengalas) ____ **184**

2016 ____ ***193***

Caravana Ciência, Cultura e Esportes (Maurina) ____ **193**

Mini Caravana da Olimpíada (Maurina) ____ **205**

2017 ____ ***207***

Caravana Ciência, Cultura e Esportes (Maurina) ____ **207**

2018 ____ ***225***

Caravana Ciência, Cultura e Esporte (Tamanduá) ____ **225**

Caravana Ciência, Cultura e Esportes (Varjadas) ____ **233**

Caravana Ciência, Cultura e Esporte (CECINE) ____ **248**

2019 ____ ***256***

Caravana Ciência, Cultura e Esporte (Camucim de São Félix) ____ **256**

Caravana Ciência, Cultura e Esporte (Sairé) ____ **262**

Caravana Ciência, Cultura e Esporte (Feira de Ciências -Maurina) ____ **269**

Caravana Ciência, Cultura e Esporte (Tracunhaém) ____ **283**

Caravana Ciência, Cultura e Esporte (EREM – Lagoa Encantada) ____ **299**

2020 ____ ***317***

Caravana Ciência, Cultura e Esporte (On-line) ____ **320**

Visita ao Zoológico Virtual (On-line) ____ **330**

Dia das Crianças com o PIPEx (on-line) ____ **331**

Caravana Ciência, Cultura e Esporte (Evolução Tecnológica) ____ **337**

Caravana Ciência, Cultura e Esporte (Queimadas no Brasil: Amazônia e Pantanal) 339

RELATOS 341

Danilo Rafael Silva de Souza 341
Nilton Vicente Ferreira Filho 341
Wanessa Vieira Silva Menezes Batista 342
Iris Trindade Tenório Jacob 343
Gabriela Carla de Moura 344
Crislane Vieira Bezerra 345
Maria Cleidiane Silvestre da Silva 345
Pedro Soares Benevides 347
Ana Paula Borges da Silva 347
Alexsandro de Souza Carneiro da Silva 348
Débora Nascimento Gomes da Silva 348
Ícaro Pereira Bernardo da Silva 349
Rizoaldo do Espirito Santo Barbosa 350
Alex Michel Silva Araújo 353
Lidiane Quérolin Macena da Silva 354
Luandson José dos Santos 355
Atílio Vinícius Alexandre da Silva 355
Luís Eduardo Brito Ferreira Siebra 356
Ana Carolinna de Sousa Tavares 356
Paula Roberta da Silva 357
Amanda Correia de Almeida e Rejane Maria Ferreira da Silva 358
Tarciane Pires de Souza 358
Artur Gonçalves de Souza Menezes 359
Raquel Maria Vera Cruz 360
José Marcos de Medeiros 360
Robson Chacon Ferreira 361
Iverson Marcos Soares da Cruz 363
Maria Eduarda Albuquerque 364
Letícia Pereira Gomes da Silva 365

PREFÁCIO

Para além dos muros da Universidade Federal de Pernambuco, a realização do PiPEx (Programa Integrado de Pesquisa, Ensino e Extensão) engloba o Projeto Caravanas de Ciências, Cultura e Esportes, coordenado por Isairas Pereira Padovan e Paulo Antônio Padovan, ambos professores do Centro de Biociências da UFPE. O referido Projeto, realizado em municípios de Pernambuco, representa a inclusão de estudantes de cursos de graduação, na experiência intrínseca da troca de saberes com outros setores da sociedade, principalmente estudantes de escolas públicas de ensino básico, fundamental e médio, impulsionando diretamente a educação desses jovens.

O Projeto teve início no ano de 2008, a partir da experiência e realização de diversos eventos durante as décadas de 1990 e 2000. Com o passar do tempo, o projeto tomou forma e transformou-se num programa institucional chamado PIPEx (Programa Integrado de Pesquisa, Ensino e Extensão). Inicialmente contava apenas com alunos e professores dos cursos de Biologia e hoje, abrange cursos de diversas áreas, incluindo além das Ciências Biológicas, as Ciências Médicas, Exatas, Tecnológicas e Humanas, incluindo também as Artes.

O formato de Programa tornou possível realizar as diversas modalidades de extensão universitária, como a junção de projetos, cursos, eventos como workshops, oficinas, seminários, congressos e demais modalidades. Pode-se perceber que as diretrizes da extensão universitária são abordadas durante a realização do Programa, como a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, uma vez que os estudantes da UFPE, no momento que estão praticando as ações de extensão, desenvolvem também atividades do ensino e da pesquisa. Para além dessa diretriz, temos também: o impacto na formação do estudante, uma vez que o contato com outros sujeitos dentro das escolas, representa a vivência que ele necessita para sua formação de graduação, de forma interdisciplinar e interprofissional; a interação dialógica do corpo docente e discente da Universidade com outros setores da sociedade, promovendo assim a troca de saberes através do contato direto com as escolas do ensino básico, fundamental e médio; e a transformação social que essas ações causarão nas vidas dessas pessoas, impactando diretamente no contexto social em que vivem.

Durante os anos de realização do PIPEx, o que podemos concluir é que o Programa atinge uma quantidade de público importante, que inclui crianças, adolescentes e adultos, sejam eles estudantes do ensino básico, fundamental e médio, como também profissionais como professores e gestores das escolas atendidas, da zona urbana e da zona rural das cidades atendidas.

As atividades desenvolvidas englobam várias ações, que vão desde palestras, jogos, aulas práticas, oficinas temáticas, como também atividades esportivas, que despertam o interesse e a curiosidade em querer saber mais. Nesse quesito, a presença da Universidade nas escolas dessas cidades contempladas com o Programa, reforçam ainda mais o impacto social resultante dessa interação dialógica, tão importante para os estudantes de graduação dos diversos cursos da UFPE como também para a comunidade escolar atendida.

Os detalhes de cada Caravana realizada ao longo dos anos estão descritos nas próximas páginas, como local de realização, público alvo, carga horária, data de realização, público atendido, atividades executadas, metodologia e avaliação dos resultados, bem como diversas fotos que ilustram o trabalho realizado por uma equipe competente e principalmente comprometida com a educação de nossas crianças e jovens. Por fim, temos também a descrição das atividades realizadas no ano atípico de 2020, devido à pandemia do coronavírus. Ao final do conteúdo, temos relatos de pessoas que participaram das Caravanas ao longo dos anos de 2008 a 2020.

Diante desse breve resumo do formato do PIPEx e seus objetivos, é importante destacar o papel da Universidade Federal de Pernambuco, através do Departamento de Histologia e Embriologia do Centro de Biociências, principalmente dos seus coordenadores, os professores Isairas e Paulo Padovan, pela dedicação e cuidado que apresentam ano após ano, perpassando por todos os percalços financeiros que a Universidade pública vem vivenciando nos últimos tempos. Perseverança é a palavra que cabe aqui para definir a trajetória desses dois professores, incansáveis promotores da Extensão Universitária da UFPE.

Em nome da equipe da UFPE, através da Pró-Reitoria de Extensão e Cultura, apresento os nossos melhores agradecimentos aos professores Isairas e Paulo Padovan, bem como a todos os estudantes, profissionais de todas as áreas e cidades, que participaram do Programa e dos Projetos ao longo desses anos. O

fortalecimento da extensão universitária só será reconhecido a partir da realização e divulgação de projetos como este, aqui exemplificado.

As Caravanas de Ciências, Cultura e Esportes é um exemplo de que a Extensão Universitária é o caminho para uma contínua transformação social, com investimento direto na educação dos nossos jovens, sejam eles do ensino básico, fundamental, médio ou superior.

Recife, 17 de fevereiro de 2021.

Demócrito José Rodrigues da Silva
Pró-Reitoria de Extensão e Cultura
Universidade Federal de Pernambuco

AGRADECIMENTOS

Os organizadores e autores expressam seus agradecimentos:

Aos Magníficos Reitores, Profs. Drs. Amaro Henrique Pessoa Lins (2003 a 2011), Anísio Brasileiro de Freitas Dourado (2011 a 2019) e Alfredo Macedo Gomes (2020 ...)

Aos Pró-reitores de Extensão Profs.(as) Solange Galvão Coutinho, Edilson Fernandes de Souza, Maria Christina de Medeiros Nunes e Oussama Naouar e suas respectivas equipes

Aos Pró-reitores de Planejamento –Thiago José Galvão das Neves e Daniel Cavalcante Pereira do Lago de Medeiros e respectivos Assessores

Na pessoa do Sr. Demócrito José Rodrigues da Silva, agradecemos a todos os servidores da PróReitoria de Extensão e Cultura - UFPE

Ao Prof. Dr. Francisco Luiz dos Santos, pelo incentivo na criação da 1ª. Caravana de Ciências (2008), representando a SBPC e a UFPE.

Aos Prefeitos dos municípios visitados, em particular ao Sr. Severino Silvestre de Albuquerque (Passira), pelo apoio e participação ativa nos eventos realizados.

Aos Secretários (as) de Educação dos municípios visitados, em especial, as de Limoeiro (Profa. Maria José – Mary) e Passira (Profas. Selda Eudes de Lima Silva e Aurizete Bernardo de Lima) e suas respectivas equipes.

À direção da Faculdade de Ciências Aplicadas de Limoeiro – FACAL – (2010 – 2013).

Aos Diretores, Professores e Funcionários das escolas municipais conveniadas com o Programa PIPEx, que sediaram nossas Caravanas.

A todos os docentes do Depto. de Histologia e Embriologia, do Centro de Biociências e de outros Centros da UFPE pela participação nos eventos, orientação dos monitores, cessão de materiais didáticos e palestras ministradas.

A todos os estudantes que participaram do Projeto “Caravana Ciência e Cultura” e, mais recentemente, “Caravana Ciência, Cultura e Esportes”.

A todos que direta e indiretamente, contribuíram para a realização de todas as Caravanas, incentivaram, colaboraram e apoiaram na elaboração desta obra.

Os autores

APRESENTAÇÃO

Desde muito tempo, décadas de 1970, 1980, 1990 ... ficou patente que todas as vezes que a UFPE abriu as portas ao público, para qualquer atividade, o comparecimento sempre foi massivo, demonstrando um enorme interesse pelas informações ofertadas, bem como, sugerindo uma vontade de uma maior participação no nosso mundo universitário, nossas vidas de ensino, pesquisa e extensão.

O comparecimento da sociedade, cada vez maior e participativa, expressava veementemente o desejo pelos resultados das nossas atividades, de um compartilhamento das mesmas.

Por ocasião de ações como o "Verão no Campus", "Vivendo o Campus" e outras atuações similares, esses interesses e necessidades foram se avolumando. Mais tarde, o grande sucesso com as Bancadas de Ciências dentro da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia, acompanhada da crescente participação do público, fez surgir a formalização do Projeto Caravana, que foi elaborado no sentido de levar conhecimentos específicos para lugares mais distantes, ou mesmo próximos; porém, carentes ou privados de informações mais especializadas, voltadas para o público estudantil e em geral, suprindo um pouco aquela lacuna que aparecia de maneira quase imperativa para uma participação das ações extensionistas que fazem parte do chamado tripé "Ensino, Pesquisa e Extensão".

Assim, sempre movidos pelo sucesso de trabalhos anteriores, ano após ano, uma nova Caravana foi realizada. Nossas atuações foram em praça pública, escolas grandes, pequenas, algumas que recebiam as Caravanas festivamente e ornamentadas, outras mais modestas, porém sempre com muita boa vontade, simpatia e alegria. Algumas vezes com a participação de autoridades locais tais como Prefeito, Secretária de Educação do município, passando pelos Diretores, Professores, pessoal da secretaria, chegando até as cozinheiras das escolas que se esmeravam e serviam uma alimentação mais caprichada. Não devemos esquecer também, da população que nos visitava e era muito simpática. As Caravanas, além da Ciência, Cultura e Esportes, agregavam de maneira lúdica, outros valores através de palestras sobre diversos temas, tais como drogas, educação sexual e outros mais direcionados, conduzindo muitas pessoas a uma reflexão mais específica. Ali falava-se de cidadania, amor ao próximo, direitos e deveres, estimulava-se professores e alunos, despertavam vocações, divulgavam os cursos de graduação oferecidos pela UFPE, amizades, compartilhamento, cumplicidade na transmissão do conhecimento, esperança, emoções, inclusão social, possibilidades de superação pelo uso de novas estratégias, trocas de

experiências, recheando o imaginário de cada participante com a realidade de sua vida e possibilidades de mudanças que podem levar orgulho aos familiares por retornarem e trilharem um bom caminho, evitando uma evasão da família, da escola, de uma vida saudável feliz e honesta. Mesmo que fosse para uma cidade ou escola já conhecida, elas, as Caravanas, nunca foram entediantes ou repetitivas, porque sempre levávamos novas atividades, ideias, informações científicas e culturais, experimentos, orientações e incentivos, atendendo às solicitações de avaliações de trabalhos anteriores ou mesmo específicos. Também, porque os monitores que se revezavam ao longo do tempo, não só pela especificidade das ações, mas, pela mudança de semestre, conclusão de curso, etc. Por outro lado, alguns participantes mesmo depois de formados voltavam a atuar nas Caravanas, movidos pelo desejo de compartilhar ações, pelo congraçamento entre eles, os alunos e professores das escolas já visitadas, momentos felizes e de novas amizades.

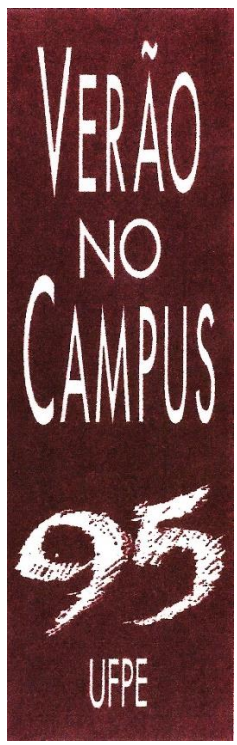
Os resultados das Caravanas, com certeza, por onde passaram, deixaram um rastro de alegria, cultura, ciência, amizade e esperança.

Com o aparecimento da pandemia, a execução da Caravana, de modo presencial, ficou inviável. Assim, foi pensada e executada a possibilidade da Caravana on-line cuja primeira edição foi lançada em 15 de junho. Finalmente, nosso livro consta de um resumo histórico de trabalhos de vários anos, ricamente ilustrado por fotografias e finaliza, com depoimentos de vários participantes que expressam a qualidade e satisfação de quem recebeu e ajudou na execução de cada uma delas.

Caravana Ciência, Cultura e Esportes

Rememorando a Extensão na Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), partiremos da década de 1980, quando alguns professores e alunos desempenhavam a tríade: Ensino, Pesquisa e Extensão. Partindo do geral para o particular, o Departamento de Histologia e Embriologia do Centro de Ciências Biológicas, atualmente, Centro de Biociências (CB) da UFPE, iniciava um "PROJETO DE EXTENSÃO", atendendo alunos do primeiro e segundo graus, atuais Ensino Fundamental e Médio, respectivamente, das escolas particulares e públicas, a princípio, nos laboratórios do próprio departamento, em atenção aos pedidos de ex alunos, que externavam desejos de trazerem seus estudantes para aulas práticas, conosco, visando acrescentar novas oportunidades, informações e conhecimentos para os mesmos. Algumas vezes, as aulas e visitas eram levadas para o Centro de Ensino de Ciências do Nordeste (CECINE), agora conhecida como Coordenadoria de Ensino de Ciências do Nordeste. Com o passar do tempo, a Extensão foi crescendo, valorizando-se e tomando grandes proporções, tais como: reuniões das ações extensionistas de toda a UFPE, no sentido de divulgar as atividades e os trabalhos desempenhados por todos os participantes, as denominadas BANCADAS DE CIÊNCIAS, entre eles e com o público extra universidade, ou seja, a sociedade em geral, entre outras. Eventos de tal monta também exigiam espaços maiores que as salas de aulas e os laboratórios onde as ações eram habitualmente desenvolvidas. Assim, foram realizadas grandes reuniões, como o Projeto "VERÃO NO CAMPUS: Arte, Ciência e Tecnologia" da UFPE, realizado no *Campus* Recife, no período de 14 a 21 de janeiro de 1994, onde, vários cursos foram ministrados, no denominado Workshop "BIOLOGIA DA CÉLULA".

Em 1995, o “VERÃO NO CAMPUS” da UFPE, realizado no período de 3 a 10 de fevereiro**,** no Workshop, a Biologia ofereceu vários cursos, dentre eles, Práticas de Microscopia Óptica e Eletrônica. Ainda neste ano, no período de 29 de maio a 2 de junho, um outro evento extensionista movimentou a UFPE; foi a “SEMANA VIVENDO O CAMPUS”, promovido pelo CB.



Uma nova edição do Projeto “VERÃO NO CAMPUS”, ocorreu em 1998, com o mesmo êxito dos anteriores.

Ainda neste ano, um pouco além dos muros da UFPE, foi realizada uma exposição no município de Petrolina, no período de 19 a 24 de outubro, intitulada “UMA UNIVERSIDADE DO TERCEIRO MILÊNIO”, no River Shopping de Petrolina-Pernambuco. Tal evento, atendeu a um grande público e foi mais um grande sucesso. Tal fato repetiu-se no ano seguinte (1999) com o Programa VIVENDO O CAMPUS, ocorrido no período de 23 a 28 de outubro, na UFPE.

Ficou patente, cada vez mais, a necessidade de um espaço maior, para comportar um público visitante e expositores, crescentes. Assim, locais como a Avenida dos Reitores e outros grandes espaços, tais como, o Hall do teatro da UFPE, quadra do Colégio de Aplicação (CAP), corredores do Centro de Ciências da Saúde (CCS), entre outros, passaram a ser requisitados para a realização de tais eventos.

A cada nova ação, havia a adesão de novos Departamentos, com apresentações coordenadas, mostrando o trabalho desempenhado por cada grupo participante e facultando o compartilhamento dos mesmos, entre

eles e com o público em geral, levando-os a uma interação de informações que isoladamente não teriam como usufruir, fora daquele ambiente.

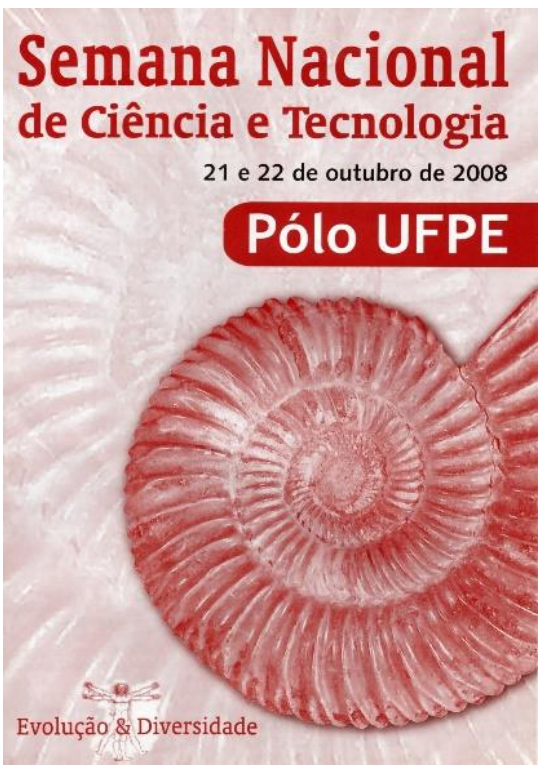
Dessa maneira, foram dias, meses e anos, com as realizações desses eventos, cada vez mais bem sucedidas, maiores e necessárias para uma melhor divulgação da ciência e tecnologia, desenvolvidas na UFPE.

2008

Neste ano, realizamos nossa Bancada de Ciências, durante a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia – Evolução e Diversidade.

V Semana Nacional de Ciência e Tecnologia – Evolução & Diversidade

Em outubro de 2008, período de 21 a 26, durante a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNTC), Evolução & Diversidade - POLO UFPE teve, entre outras atividades, os eventos programados pela Diretoria, Coordenação Setorial de Extensão e departamento de Histologia e Embriologia, todos do CB.



No dia 22 de outubro de 2008**,** foi realizado o "I CICLO DE PALESTRAS EM BIOLOGIA", em parceria com a Secretaria de Educação do Estado de Pernambuco (SEDUC). Nos auditórios do CB (manhã) e CCS (à tarde), palestras versando sobre as ênfases, tais como Genética e Meio Ambiente/Botânica foram oferecidas a 150 professores de Biologia, proferidas por docentes e equipes, dos respectivos departamentos.

Na abertura dos trabalhos, o Professor Dr. Anísio Brasileiro de Freitas Dourado, Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação da UFPE, proferiu palestra sobre o tema **Relação Universidade e Sociedade: desafios atuais**. As outras palestras proferidas foram:

- **Células tronco**
    - Profas. Dras. Cynthia Rayol de Andrade e Eliete Cavalcanti da Silva
- **DNA e Paternidade**
    - Profa. Natália Johanne Bispo Cezar
- **Evolução e meio ambiente**
    - Prof. Dr. Luiz Maurício da Silva
- **Importância da Botânica no ensino Fundamental e Médio**
    - Prof. Dr. Mauro Guida dos Santos

Simultaneamente, no Hall do Teatro da UFPE, foi realizada a BANCADA DE CIÊNCIAS. Para tal, sessenta e cinco bancadas foram montadas para a apresentação de experimentos, exposições de materiais didáticos, vinte e seis pôsteres, etc. Todos os departamentos do CB estiveram representados neste evento, com professores e equipes de alunos de graduação e pós-graduação (Anatomia, Antibióticos, Biofísica e Radiobiologia, Bioquímica, Botânica, Fisiologia e Farmacologia, Genética, Histologia e Embriologia, Micologia, Zoologia), bem como, a Biblioteca Setorial do CB, Coordenações e Diretórios Acadêmicos. Ainda da UFPE, participaram também: Pró-Reitorias, Biblioteca Central, História, Engenharia, Cartografia, Química, Colégio de Aplicação, CECINE e Prefeitura da Cidade Universitária. Como parceiros externos à UFPE que estiveram conosco, podemos citar a Faculdade de Odontologia de Pernambuco (FOP) - FESP, Universidade de Pernambuco (UPE), Fundação Aggeu Magalhães e, FUNDARPE (Governo do Estado de Pernambuco). Paralelamente, nas salas anexas ao hall do teatro, foram realizados:

1 - Ciclo de Palestras oferecido aos professores e estudantes, versando sobre diferentes temas transversais, normalmente abordados pelos docentes, nas escolas, dentre eles:

- **Pessoas com necessidades especiais e o meio ambiente**
  - Profa. Dra. Isairas Pereira Padovan.
- **A loucura e o meio ambiente: aspectos do Recife no governo Vargas (1930 – 1945)**
  - Ms. Maria Concepta Padovan
- **Gestação e Meio Ambiente**
  - Profa. Dra. Rosa Cristina Santiago
- **O uso de células tronco como alternativa terapêutica**
  - Simone do Nascimento Fraga e Rodrigo de Andrade Fragoso
- **Patrimônio sob o ponto de vista cultural e o meio ambiente**
  - Érika Maria Rocha Calabra de Melo
- **Quebrando o paradigma da carrocinha**
  - Natália de Souza Albuquerque

2 – Oficina de origami;

3 – Exposição de fotografias (OPARA - O Homem da Pré-história a Atualidade e sua Interferência no Meio Ambiente);

4 – PIRANGOLÂNDIA – Parque de diversões;

5 – Tenda das Ciências.

No final da Bancada de Ciências, ocorreu um show musical, com a apresentação do conjunto “COM A CORDA TODA” (UFG).

Jogo da Velha Celulinha
da Célula
Descubra o fascinante mundo da célula.

Rede Estadual
Ensino Fundamental

Diabetes
&
Gengivite
Colgate

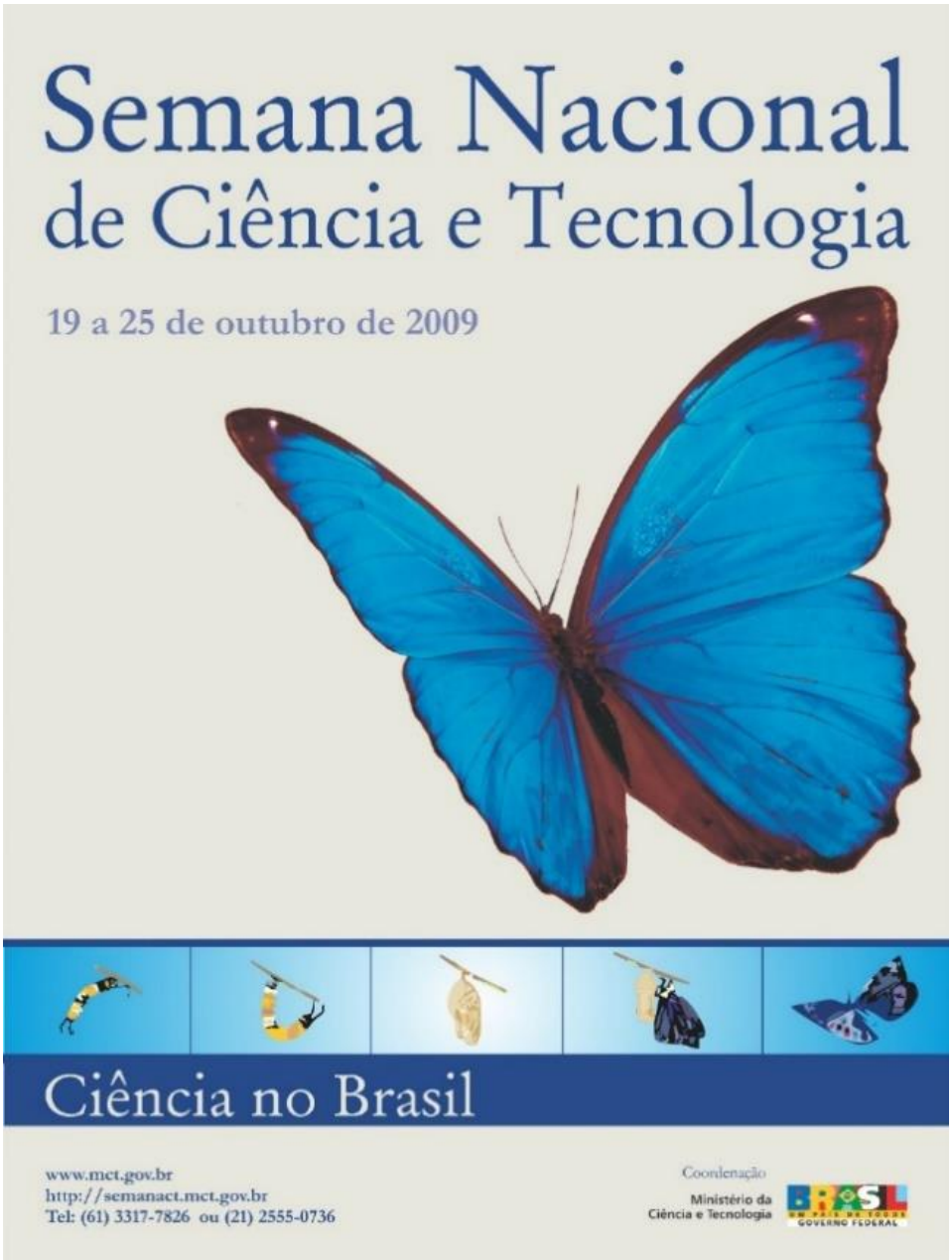
A partir deste evento e posteriormente por diversas vezes, escolas Públicas como a EREM Diário de Pernambuco e Senador Novaes Filho e algumas Privadas, por exemplo, o Colégio Santa Emília e Colégio Santa Maria, da Região Metropolitana e outras do interior também participaram com apresentações de trabalhos e os resultados obtidos sempre foram extremamente satisfatórios, corroborando e levando ao aparecimento de novas ideias, apontando com certeza, para a realização de outras atividades correlatas, que deveriam ultrapassar os limites extramuros da UFPE, impulsionando nosso trabalho, fazendo-nos atuar de maneira melhor e mais intensa.

2009

No ano de 2009, todas as atividades da caravana ocorreram como parte da SNCT - 2009. Realizamos no decorrer do ano três eventos principais: VI Bienal do livro (Centro de Convenções, Olinda), Bancada de Ciências (Hall do Teatro, UFPE) e Caravana de Ciências (Praça da Bandeira, Limoeiro).

VI Semana Nacional de Ciência e Tecnologia – Ciências no Brasil

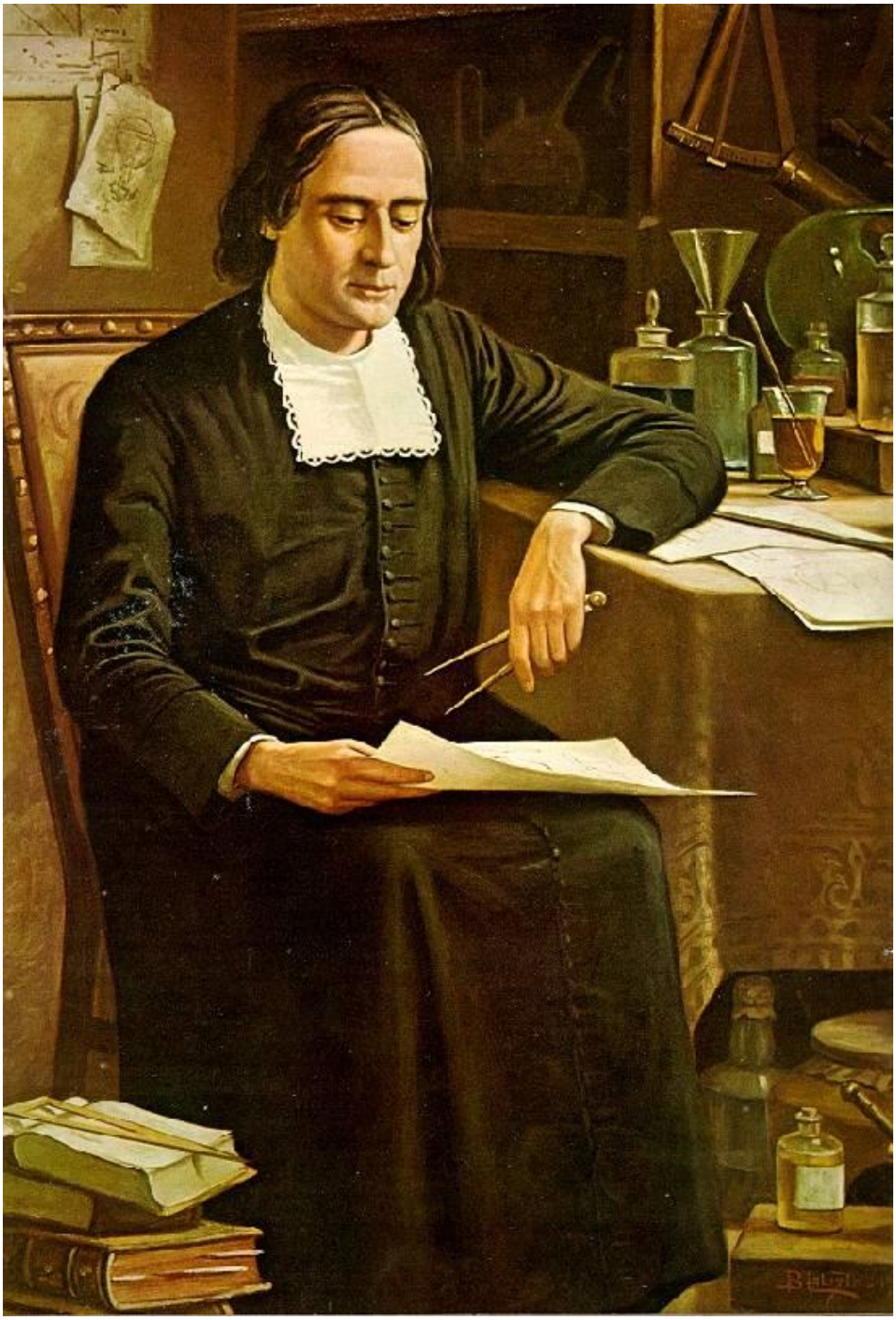
No ano de 2009, de 19 a 25 de outubro, foi realizada a VI SNCT; o tema principal debatido foi “Ciências no Brasil”.

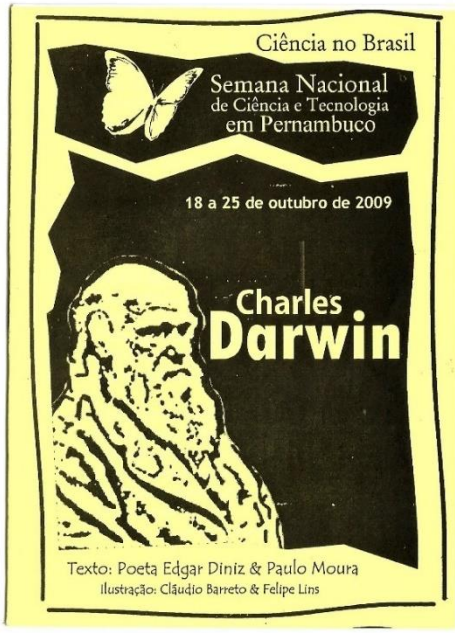


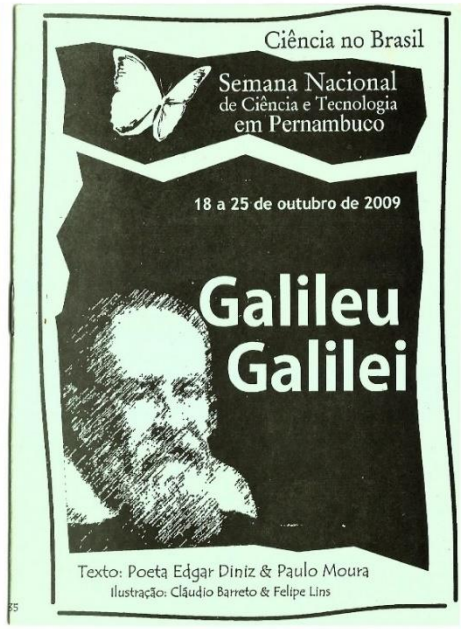
Importantes acontecimentos foram comemorados, tais como o centenário da descoberta da Doença de Chagas, o Centenário da Educação Profissional e Tecnológica no Brasil e o Tricentenário da construção do primeiro balão de ar quente.

VI Bienal do Livro

Neste evento, foi incorporada a VI Bienal do Livro, ocorrida no Centro de Convenções, em Olinda/PE. Nossa participação, professores e estudantes de graduação dos cursos do CB, resumiu-se em prestar, aos visitantes, informações relevantes sobre os eventos comemorados, através da distribuição de panfletos e exposição de cartazes, sobre os cientistas brasileiros homenageados durante a SNCT, o médico Carlos Chagas e o jesuíta Bartolomeu de Gusmão, bem como, texto de cordel sobre o naturalista inglês Charles Darwin e do astrônomo italiano Galileu Galilei (texto: Poetas Edgar Diniz & Paulo Moura e ilustradores Cláudio Barreto & Felipe Lins). Propiciamos também, que cada visitante levasse uma foto dentro de uma réplica de um balão.




Ciência no Brasil
Semana Nacional
de Ciência e Tecnologia
em Pernambuco
18 a 25 de outubro de 2009
Charles
Darwin
Texto: Poeta Edgar Diniz & Paulo Moura
Ilustração: Cláudio Barreto & Felipe Lins


Ciência no Brasil
Semana Nacional
de Ciência e Tecnologia
em Pernambuco
18 a 25 de outubro de 2009
Galileu
Galilei
Texto: Poeta Edgar Diniz & Paulo Moura
Ilustração: Cláudio Barreto & Felipe Lins

sonho e
pioneirismo

sonho e
pioneirism

sonho e
pioneirismo

nitário
minino
SONHO E
PIONEIRISMO

sonho e
pioneirismo

sonho e
pioneirismo

sonho e

Por outro lado, já era patente que as Bancadas de Ciências realizadas na UFPE, atraiam um grande público, de tamanha intensidade, que falava de maneira muito clara do interesse da população, sempre crescente, demonstrando em cada uma das apresentações e atendendo a uma filosofia e necessidade da

interiorização das ciências, vivenciada naquele momento, nas reuniões da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), na UFPE, fatos posteriormente corroborados por **SILVA e col., em 2013**. (Silva, A.F.D.; Silva, B.C.S. 7 Lucena, L.S. CECINE – Transformações no Ensino de Ciências no Nordeste", pag. 124, Editora Universitária UFPE, Recife/PE, 2013).

Bancada de Ciências

No ano de 2009, em 20 de outubro no hall e estacionamento do teatro da UFPE, realizamos o que foi denominada "Bancada de Ciências do CCB", contando mais uma vez, com a participação de todos os departamentos do Centro de Biociências, dos Departamentos de Nutrição, Odontologia, Educação Física e Desporto, do Centro de Ciências e da Saúde, do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), de biologia, e de um número expressivo de participantes externos como nossos parceiros: Colégio Militar de Pernambuco, Escola NAP – CEG de Goiana, Escola Motta Albuquerque – Tamarineira - Recife, Escola José Firmino da Veiga – Paulista, Escola Santa Maria – Recife, Escola Ministro Jarbas Passarinho, Escola de Educação Profissional de Nível Médio, FUNDARPE, Faculdade de Odontologia de Pernambuco, Editora Universitária UFPE, entre outras.

O programa desenvolvido constou de exposições científicas, demonstrações de materiais, peças anatômicas, interação com o público, apresentações de teatro, pôsteres, muitos jogos (Pirangolândia) e, em especial, a Tenda da Inclusão Social para os Portadores de Necessidades Especiais.

O público alvo, estudantes do ensino fundamental e médio, bem como, o público em geral tiveram uma participação marcante, o que resultou num sucesso

absoluto e motivou-nos a prosseguir com a ideia de uma Caravana de Ciências Permanente.

BANCO REAL
SEPARÓ PRA PENSAR ?
ENTÃO SEPARE !
Prefeitura da Cidade Universitária
UFPE
COLETA SELETIVA
PARTICIPE
você também da campanha de coleta seletiva da UFPE. Basta jogar o lixo certo na
cor certa!

CONHECENDO O

UM PRATO EQUILIBRADO

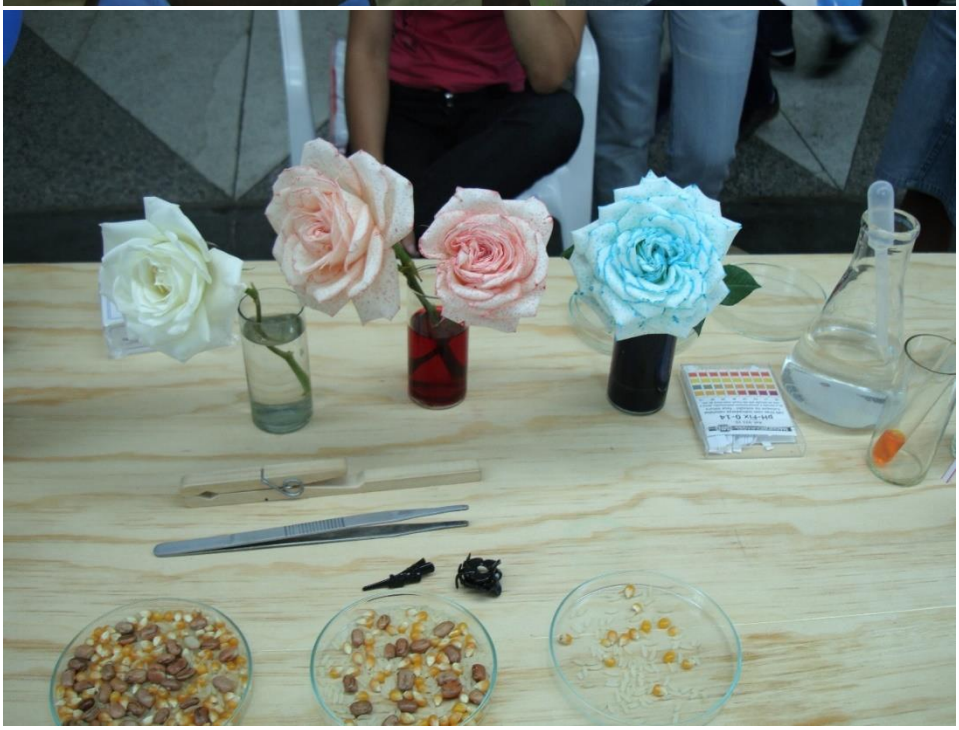
Softy's
OLYMPUS CBB

Coordenação
GENÉTICA E BIOTECNOLOGIA

Cachorro
Rato do banhado
Preá
Ouriço
Timbú
Rato do focinho longo
Rato do pântano
Golfinho cinza

BORBOLETAS:
GUILDA FRUGÍVORA
NYMPHALIDAE: MORPHINAE
NYMPHALIDAE: MORPHINAE
NYMPHALIDAE: MORPHINAE
NYMPHALIDAE: MORPHINAE
NYMPHALIDAE: SATYRINAE
NYMPHALIDAE: SATYRINAE
NYMPHALIDAE: SATYRINAE
NYMPHALIDAE: NYMPHALINAE
NYMPHALIDAE: BIBLIDINAE
NYMPHALIDAE: CHARAXINAE

FILO
PORIFERA
FILO
PORIFERA



DOENÇA DE CHAGAS - BARBEIROS

A EVOLUÇÃO DE DARWIN
a evolução de Darwin

Caravana de Ciências (Praça da Bandeira) - Limoeiro

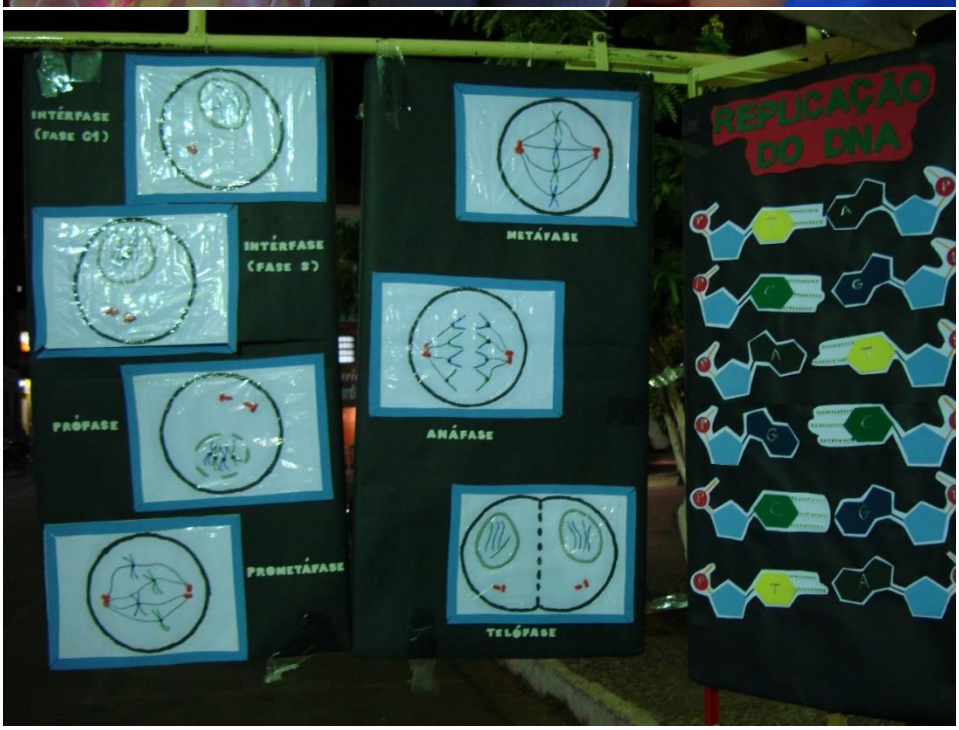
Posteriormente, após contatos com as Secretarias de Educação do estado e do município de Limoeiro, surgiu a ideia da Caravana e sua realização no interior do estado, principalmente em zonas rurais. Foi o município supra citado (Limoeiro) que sediou pela primeira vez, em praça pública, em frente da Rádio Difusora de Limoeiro, a então denominada Caravana de Ciências. Neste evento, similarmente àquela realizada no teatro da UFPE, participaram alunos do Programa PIBID. Resumidamente, foram demonstrados vários experimentos, tais como: fungos e sua importância; fermentação, detecção de CO_2 na expiração, reações químicas; fisiologia vegetal: transporte vascular; digestão; jogos: dardos, argolas, memória e computação; demonstrações: confecção de preparações histológicas e observação ao microscópio óptico; vírus da gripe; exposições: esqueleto humano; rochas e minerais; fósseis; animais empalhados e esqueletos; divisão celular; replicação do DNA; evolução; olho mágico; aracnídeos. Outros temas, como “horta orgânica”, “sistema sol – terra – lua”, “evolução da telefonia móvel” e “interdisciplinaridade x ludicidade”, foram apresentados por estudantes de Escolas de Referência de Ensino Médio, locais.

O público visitante consistiu dos alunos das escolas públicas, privadas e da população em geral, especialmente no turno da noite, onde participaram jovens, adultos, idosos e autoridades locais. Dado que as atividades em geral foram interativas, a Caravana teve uma grande aceitação de todos, principalmente do público. Não podemos deixar de mencionar e agradecer o apoio da Guarda Municipal de Limoeiro, durante todo o evento.

VIRTUS IMPAVIDA
Universidade
Federal
de Pernambuco

Rede Eadua

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
Fungos na medicina
Ciência no Brasil


INTÉRFASE
(FASE G1)
INTÉRFASE
(FASE S)
PRÓFASE
PROMETÁFASE
METÁFASE
ANÁFASE
TELÓFASE
REPLICAÇÃO
DO DNA

Avaliação da Caravana de Limoeiro

O comparecimento do público foi intenso. Apesar de terem trabalhado o dia inteiro em seus afazeres, aquelas pessoas participaram do evento demonstrando um grande interesse, externado em perguntas pertinentes, relativas aos assuntos apresentados. Aquilo, remeteu-nos à certeza da "necessidade ou mesmo, carência" de informações que aquele público era portador. Ao mesmo tempo, o quanto a UFPE poderia contribuir, levando a ciência e cultura; aquelas ênfases trabalhadas, mesmo em praça pública e no horário noturno, descortinavam um mundo de esperança para algumas daquelas pessoas que tomavam conhecimento de diversas possibilidades até então desconhecidas e que muitas delas poderiam tentar um ensino superior. Aquele interesse e alegria do público também contagiou nossos bolsistas.

Consequência deste trabalho

Como resultado, as autoridades educacionais presentes, solicitaram uma maior participação da UFPE, nas escolas do município, bem como, a realização de uma nova Caravana. Para tal, novos contatos foram feitos com as Secretarias de Educação de Limoeiro e estendidos para outros municípios, tais como Aliança e Timbaúba. Assim, um encontro de tal monta mereceu ser mais bem planejado, uma vez que passou a representar a UFPE. Para a realização do mesmo, várias providências foram tomadas; foi elaborado um projeto específico para Caravanas, que passaremos a apresentar:

Faculdade de Ciências Aplicadas de Limoeiro - FACAL

UNIDADE EDUCACIONAL DA PREFEITURA DA ALIANÇA

Aliança

Timbaúba

2010

A partir de 2010, como fruto dos aprendizados obtidos ao longo das atividades apresentadas em 2008 e 2009, desenvolvemos o modelo de projeto implementado nas Caravanas a serem trabalhadas. Uma vez registrada na Pro Reitoria de Extensão e Cultura da UFPE (PROEXC), a primeira caravana foi realizada no município de Limoeiro, tendo como desdobramento um workshop e dois minicursos. No decorrer do ano foram realizadas as demais atividades: Caravana Ciência e Cultura, na Zona Rural de Limoeiro (Pitombeiras) e Aliança.

Da organização da Caravana

Ao pensarmos ou projetarmos uma Caravana, consideramos inicialmente as experiências já vivenciadas em outras ocasiões correlatas; as sugestões recebidas, antes, durante e após cada ação, principalmente, as críticas, as solicitações, relatos e opiniões feitas pela Direção das escolas, professores, alunos, a comunidade circunvizinha e dos expositores participantes.

Assim, após a análise de todos os dados acima coletados, cientes das demandas desejadas, convocou-se cerca de 50 pessoas, representantes das diversas áreas dos conhecimentos envolvidos e sugeridos, para uma reunião preliminar, onde foram debatidos de forma mais direcionada, as reivindicações, elogios e críticas recebidas durante todo o processo, e também de eventos anteriores, no sentido de melhor atender as proposições estabelecidas.

Numa segunda reunião os participantes apresentaram aos demais componentes da equipe, suas propostas, para análise, aprovação ou críticas, pelo grupo, das ações a serem desenvolvidas. Outras reuniões foram realizadas até que todas as dúvidas foram dirimidas.

Fases da montagem do projeto

1. Contatos - inicialmente, a coordenação da Caravana contatou a Secretaria de Educação do município solicitante. Deste contato, resultou a indicação da escola e/ou localidade (praça, faculdade, centro esportivo ou outro local apropriado) onde deveria ocorrer o evento. Uma vez definido, fizemos uma visita que teve por objetivos principais, vistoriar o local acordado (se coberto ou não, quantos pontos de energia elétrica, ponto de água, local para projeção, entre outros) e marcar a data e o período das apresentações.
2. Relação do público a ser atendido – para a preparação das ações a serem apresentadas, prioritariamente deveríamos acordar o público alvo

(séries, número de estudantes/séries) bem como, convidados e o público em geral, para atendermos o melhor possível os objetivos a serem alcançados.

3. Montagem da equipe de trabalho – inicialmente, estudantes do curso de Ciências Biológicas – Licenciatura, participantes do Programa PIBID e convidados de outros Centros da UFPE, foram convocados para reuniões, com a finalidade de definir as atividades, considerando sempre o público alvo.
4. Escolha e apresentação das atividades a serem desenvolvidas – uma vez determinado o público a ser atendido, dentre cerca de mais de 250 propostas de experimentos, oficinas, teatro e jogos foram analisados e escolhidos os mais adequados para a ocasião. Levamos em consideração, também, as aptidões dos participantes expositores da Caravana.
5. Metodologia a ser adotada – após reuniões com todos os participantes, foram debatidos de forma mais direta, as diversas metodologias apontadas, como por exemplo, exposições de materiais, temas científicos em formato de palestras, jogos, teatro, ações interativas, oficinas, entre outras.
6. Materiais – uma vez determinadas as ações, competiu à coordenação da Caravana viabilizar todos os materiais a serem utilizados, tais como, reagentes químicos, equipamentos (microscópios, estereomicroscópio, computador, projetor multimídia, centrífuga, balanças, televisor, entre outros), pôsteres, modelos didáticos, caixas entomológicas, esqueleto e torso humano, esqueletos de animais, animais empalhados e alguns em formol, além de frutas, legumes, flores, materiais esportivos e tudo mais o que fosse necessário.
7. Determinação de um calendário para a execução das tarefas – após a aquisição de todos os materiais, o grupo foi convocado novamente, com a finalidade de montar e apresentar aos demais participantes sua respectiva experiência, jogo, oficina, teatro ou qualquer outra atividade estabelecida. Os detalhes foram vistos e revistos para que tudo ocorresse como planejado; todos deveriam ter em mente a responsabilidade de representar bem a UFPE, em todos os momentos.
8. Convites de palestrantes – de acordo com os temas solicitados, competiu também à coordenação da Caravana convidar profissionais especializados nos assuntos escolhidos pela escola conveniada e/ou comunidade do seu entorno.

9. Financiamento/contrapartidas – da viabilização, suporte financeiro e logística, devemos ainda considerar itens específicos para a realização do evento:
    a. Transporte de pessoas (equipe e convidados), materiais e equipamentos;
    b. Hospedagem dos participantes (alunos monitores, palestrantes e coordenadores, incluindo as refeições);
    c. Responsabilidade e segurança com nossos convidados, nossos alunos, com os alunos das escolas participantes e com o público em geral, antes, durante e depois da Caravana.
    d. Responsabilidade com os materiais trabalhados, prevenção de roubo, quebra ou extravio.

Para fazer frente às diversas despesas de todas as ações planejadas em um evento de tal porte, fez-se necessário uma previsão dos gastos:

1. a UFPE, especificamente as Pró-reitorias de Extensão (ProExt – atualmente, Pró Reitoria de Extensão e Cultura - ProExC) e de Planejamento, participariam com uma parte;
2. uma contrapartida foi oferecida pelo município que sediou o evento; na maioria das vezes, colaborou com o transporte de materiais e equipamentos, bem como, com a segurança dos mesmos durante o acontecimento e o retorno final, até o local de partida (UFPE), quando cessou a responsabilidade dos coordenadores.

A partir das considerações acima, resultou na elaboração de um Projeto básico para o desenvolvimento da "Caravana Ciência e Cultura", registrado na ProExC/UFPE, o qual descreveremos a seguir:

CARAVANA CIÊNCIA E CULTURA – UFPE/2010

Coordenadores: Profs. Drs. Paulo Antônio Padovan e Isairas Pereira Padovan

Participantes: alunos do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), de pós-graduação da Área III/CB, de outros Departamentos / Centros da UFPE

Público alvo: Professores e alunos de escolas públicas do interior e população em geral

Períodos de realização: 1º. e/ou 2º. semestres de 2010

Objetivos Gerais:

1. Oportunizar professores e alunos, observarem e realizarem experimentos de ciências;

2. Divulgar temas científicos para a população em geral, utilizando a linguagem teatral, de cordel, entre outras;
3. Divulgar os cursos de graduação oferecidos pela UFPE;

Justificativas: esta proposta foi baseada nos seguintes "problemas" levantados e a serem minimizados:

1. Magistério apenas de conteúdo teórico; das visitas às diversas escolas, verificamos que o conteúdo programático em quase a totalidade delas, era eminentemente teórico, utilizando-se o tradicional quadro verde e giz branco. Não observamos equipamentos para projeções de slides e/ou para transparências.
2. Deficiências em laboratórios e/ou equipamentos; muitas escolas não apresentavam laboratórios para aulas práticas e, aquelas que os possuíam, seus equipamentos, quando presentes eram obsoletos ou em completo desuso.
3. Professores de outras ênfases ministrando aulas de Biologia/Ciências; dos contatos mantidos com diretores, coordenadores e professores, observamos que a ênfase de ciências e, principalmente a de biologia para o ensino médio, nem sempre eram ministradas por docentes da área.
4. Falta de atualização regular dos docentes; também, das conversações com os docentes, soubemos que a maioria não recebia atualizações de maneira regular, na ênfase em apreço.

Conteúdo Programático: (Eventos Integradores) 1. bancada de ciências; 2. Várias oficinas; 3. Pirangolândia (jogos); 4. Palestras; 5. Teatro; 6. Cinema na praça; 7. Minicursos; 8. Exposições e 8. Cordel.

Materiais usualmente a serem utilizados: reagentes químicos, vidrarias, equipamentos (microscópios, estereomicroscópios, balança, computadores, televisores, outros), pôsteres, jogos, bancadas de madeira, tinta, pincéis e materiais de escritório, em geral.

Metodologia:

1. bancada de ciências - cerca de 50 experimentos foram programados pelos participantes da caravana, de formas expositivas e/ou interativas abordando temas nas mais diversas áreas do conhecimento, entre elas: anatomia, embriologia, zoologia de vertebrados e invertebrados, botânica, antibióticos, biofísica, citologia, modelos didáticos para pessoas com necessidades especiais (PNE), odontologia, matemática, bioquímica, nutrição, plantas medicinais, micologia, paleontologia, geologia, enfermagem, etc.

2. oficinas - várias oficinas a serem trabalhadas, foram estabelecidas de acordo com o público e a faixa etária; entre elas, citamos a de origami, pinturas, varal da arte, desenhos, etc.
3. Pirangolandia – atividades lúdicas relacionadas às ciências no formato de jogos didáticos; dados, pescaria, boliche, argolas, pipas, bolas de gude, etc;
4. Palestras – diversos temas foram propostos: "Fungos, amigos e inimigos dos homens", "Prato saudável", "educação sexual", "meio ambiente e sustentabilidade", "drogas lícitas e ilícitas", "gripe – A($H_1N_{1)}$", entre outras;
5. Peças teatrais foram propostos vários temas para apresentação teatral, mamulengo, relacionados às ciências (micoses, radioatividade, dengue);
6. Cinema na praça – proposta de apresentação noturna em praça pública ou área determinada, de filme abordando tema científico para a população, em geral;
7. minicursos – foram propostos dois mini cursos, dentro da programação da Caravana, com carga horária de 6 horas cada;
    a. especificamente, para professores de escolas públicas municipais: "o microscópio óptico e seu manuseio", "conheça outros equipamentos (estereomicroscópio, centrífuga)";
    b. para alunos de escolas municipais foi proposto o minicurso "Introdução à computação";
8. outras ações - através de pôsteres, jogo da memória e do cordel. apresentamos os "notáveis cientistas brasileiros". Paralelamente, foi realizada a divulgação de folhetos explicativos dos diversos cursos de graduação oferecidos pela UFPE.

Resultados esperados:

Para os *alunos e professores* das redes de ensino:

1. Divulgar temas científicos relacionados com o cotidiano de ambos;
2. Atualizar em temas das diversas ênfases abordadas;
3. Incentivar os alunos quanto ao hábito da leitura;
4. Melhorar a qualidade de vida da comunidade participante, através das informações recebidas;

alunos participantes da Caravana:

1. Atualizar diversos temas a serem apresentados;
2. Praticar metodologia e linguajar apropriados para as apresentações;
3. Incentivar como interagir melhor com o público alvo;
4. Adequar-se quanto ao trabalho em equipe;

5. Participar efetivamente, na elaboração e/ou montagem de trabalhos a serem apresentados na caravana;

Cuidados outros

1. Transportes – particular atenção foi dada ao transporte; por ocasião das visitas prévias, observamos que as escolas situadas na área central dos municípios solicitantes da Caravana, não apresentavam problemas quanto ao transporte dos integrantes e dos materiais, em geral. Entretanto, aquelas localizadas em zonas rurais, cujas estradas não eram asfaltadas, com muitas irregularidades, o ônibus teria que ser conduzido mais devagar, com muito cuidado para a preservação dos equipamentos;
2. Vestes dos participantes - nossa orientação foi a de que os participantes sempre que possível, utilizassem vestimentas adequadas, compostas, com camisas, preferencialmente, com o logotipo da UFPE. Não era admitido calça com cintura baixa, vestido e camisa que permitisse expor parte do corpo.

Caravana Ciência e Cultura (FACAL)

Após a elaboração e aprovação do nosso projeto pelos gestores da UFPE, passamos a realizar nossa Caravana em vários municípios; novamente, ressaltamos que foi o município de Limoeiro, através da Secretaria de Educação e a FACAL que solicitou e sediou, agora oficialmente, a então denominada, CARAVANA CIÊNCIA e CULTURA. Para o desenvolvimento desta Caravana, foi proposto e aceito pelas autoridades supra citadas os temas abaixo relacionados:

Local – Faculdade de Ciências Aplicadas de Limoeiro (FACAL) – LIMOEIRO

Público alvo – Alunos preferencialmente dos níveis fundamental e médio

Carga horária – 16 horas

Data – 8 e 9 de abril de 2010

Público estimado – 2000 pessoas

Atividades

PÔSTERES (12)

- Células Pró e Eucariontes;
- Sistemas
    - Genitais
    - Esquelético
    - Circulatório

- Urinário
- Digestório
- Nervoso
- Muscular
- Respiratório
- Glandular
- Órgãos dos sentidos
- Pirâmide alimentar

EXPERIMENTOS (40)

- Importância do polegar
- Pesquisando o amido
- Verificando a presença de lipídios
- Detectando proteínas
- Pensando o leite como alimento completo
- A dentição na alimentação
- O gás carbônico expirado
- Construção do aparelho respiratório
- Aferição da pressão arterial
- Análise de preparações histológicas de sangue
- Análise de preparações histológicas (osso e tecido muscular)
- Infiltração da água no solo
- Processo de fossilização
- Tensão superficial
- Descobrindo as células vegetais
- Montando células
- Analisando sua impressão digital
- Sopro mágico
- Transporte por osmose
- O corpo humano
- O sistema esquelético
- Fases do desenvolvimento gestacional humano
- Construindo um jogo teste
- Erosão
- Densidade
- Vidrarias de laboratório
- Jogos da fazendinha
- Gripe e utilização do álcool gel na higiene
- Propagação do vírus da gripe A(H_1N_1)
- Protozoários de nossas praias
- Um prato equilibrado
- Por que os peixes ficam em diferentes níveis na água
- Olho mágico
- Queimando dinheiro
- Escrita mágica
- Reação de dupla-troca
- Preparo de lâminas fúngicas
- Fermentação

ATIVIDADES PARA PNE (04)

- Dominó
- Jogo da memória tátil

- Origami
- Prática de divisão celular

OFICINAS (04)

- Pintura em mosaico
- Origami – processo de terapia milenar (broche, peixe, etc)
- Tangram – modelos em EVA ou papel cartão para construção de diversas imagens
- Biologia de fungos (jogo da memória / dominó / baralho / quebra cabeça)

PIRANGOLÂNDIA (06) – jogos educacionais lúdicos

- Argolas – lace uma organela
- Bola com ventosas – aprenda, acertando a célula
- Futebol de mesa – célula vegetal x célula animal
- Dardos – acerte a organela ou inclusão celular
- Pescaria – fisgue uma organela celular
- Colchão elástico e cavalo

PALESTRAS (03)

- Fungos: amigos e inimigos do homem (Profa. Marilene da Silva Cavalcanti)
- Educação sexual: sistema reprodutor (Profa. Isairas Pereira Padovan)
- A evolução das células (Profs. Paulo Antônio Padovan e Isairas Pereira Padovan)

TEATRO (04)

- Os dez mandamentos para NÃO contrair verminose
- O piolho
- O esquistossomo
- A filaria

Avaliação dos Resultados

Os resultados previstos para alunos, professores e comunidade em geral foram plenamente alcançados. Vale ressaltar a presença de autoridades locais, entre elas, a Secretária de Educação do município, a Secretária Estadual de Educação do Vale do Capibaribe e os Diretores da FACAL.

Monitores participantes da Caravana

- Estimularam a interface ensino básico e o ensino superior
- Atuaram diretamente junto aos alunos das escolas públicas, propiciando um maior conhecimento das suas reais necessidades

- Demonstraram as diversas interfaces das ciências com o cotidiano, levando os alunos a identificarem problemas do seu entorno e pensarem em soluções
- Estimularam os alunos das escolas a realizarem experimentos nas diversas ênfases
- Estimularam a realização de Feiras de Ciências nas escolas, anualmente.

Professores das Escolas Públicas

- Atualizaram-se em tópicos da ênfase Biologia/Ciências
- Promoveram a melhoria da qualidade da educação básica
- Fomentaram experiências metodológicas em práticas inovadoras
- Ampliaram uma maior interação ensino básico (escolas) e ensino superior (IES-UFPE).

Alunos das Escolas Públicas

- Manipularam equipamentos
- Participaram da realização de experimentos
- Participaram de temas oferecidos nas oficinas
- Atuaram em jogos e atividades esportivas educacionais

Comunidade

- Participaram com perguntas aos expositores
- Atuaram em alguns experimentos
- Participaram das palestras e do teatro oferecidos

Escolas Públicas

- As escolas participantes despertaram para uma valorização de suas relações com a comunidade de seu entorno.

Faculdade de Ciências Aplicadas de Limoeiro (FACAL)

- Sediando o evento a FACAL prestou serviços à comunidade
- Divulgou os trabalhos desenvolvidos na Caravana.

SB
PC
Sociedade Brasileira
para o
Progresso da Ciência
Secretaria Regional
de Pernambuco
Informações
Eventos
Filiação
www.sbpcpe.org - (81)2126-8435/8436

PLACENTA E MEMBRANAS FETAIS
Aprenda, acertando a célula

Gripe A
Prevenção
Sintomas

Divisão Celular
MEIOSE I

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

Um EDUCADOR é um fundador de mundo, mediador de esperanças, pastor de gente.
Rubem Alves
ESCOLA MUNICIPAL
OTAVIANO BASÍLIO HERÁCLIO DO NASCIMENTO
Limoeiro - PE

Gripe A
Amanda Pereira
Galdêncio Amaro Gicely Sobral
Janaina Andressa
Juliana Ribeiro
Michelly Tavares
O que é
Influenza A ou Gripe A é uma doença respiratória, aguda (gripe), causada pelo vírus A (H1N1). Este novo subtipo do vírus da influenza é transmitido de pessoa a pessoa, principalmente, por meio da tosse ou espirro e de contato com secreções respiratórias de indivíduos infectados.
Sintomas
Febre alta de maneira repentina (maior que 38ºC)
Tosse
Dor de cabeça
Dores musculares e nas articulações
Falta de apetite
Também podem aparecer
Coriza
Garganta
Náusea
Vômito
Diarreia
Diferenças entre resfriado e gripe
RESFRIADO
GRIPE
FEBRE
POUCO FREQUENTE
POR CURTOS A 40º
DOR DE CABEÇA
RARAS VEZES
INTENSA
DORES MUSCULARES
LEVE A MODERADA
INTENSA
CANSAÇO
LEVE A MODERADO
PODE DE 2 A 3 SEMANAS
CONGESTÃO NASAL
FREQUENTE
RARAS VEZES
DOR DE GARGANTA
FREQUENTE
RARAS VEZES
TOSSE
DE LEVE A MODERADA
QUASE SEMPRE
Como lavar as mãos?
Prevenção

Caravana de Ciência da UFPE
Limoeiro - 8 e 9 de abril de 2010
Artista: Adriano José da Silva
Apoio
FADE
SBPC

Os resultados obtidos, ensejaram a realização de três novos eventos, denominados Caravana Ciências e Cultura – Desdobramentos, neste mesmo ano:

I Workshop da Educação Municipal (Construindo Valores para a Cidadania)

Local – Auditório da FACAL/Limoeiro

Público alvo – Professores

Carga horária – 6 horas

Data – 23 de julho de 2010

Público estimado – 100 pessoas

Inscrições – FACAL e SEDUC – Limoeiro

Atividades

Palestras:

- Catástrofes: Educar é o caminho
  - Ten. Cel Ivan Ramos e equipe da CODECIPE
- Biodiversidade para um físico
  - Prof. Dr. Francisco Luiz dos Santos
- Doenças Bacterianas de Veiculação Hídrica
  - Prof. Carlos Roberto Weber Sobrinho
- Doenças Virais e Parasitárias relacionadas a água
  - Prof. Bruno Henrique Andrade Galvão
- Educação sexual
  - Profa. Dra. Isairas Pereira Padovan
- Fungos: amigos e inimigos do homem
  - Profa. Dra. Marilene da Silva Cavalcanti.

Metodologia – neste encontro, foram abordados temas relevantes do momento; naquela ocasião havia uma grande dúvida sobre a represa de Carpina que se encontrava muito cheia. Notícias corriam sobre o seu rompimento, o que causava uma enorme apreensão aos moradores de Limoeiro e dos municípios circunvizinhos. Para esclarecimentos sobre os fatos, convidamos um profissional da CODECIPE para proferir palestra sobre o assunto. Neste mesmo contexto, dois professores da UFPE trataram de doenças bacterianas, virais e parasitárias relacionadas com a veiculação hídrica. Encerrando os trabalhos pela manhã, foi abordado o tema "Biodiversidade para um físico", pelo Secretário Regional da

Sociedade Brasileira para O Progresso da Ciência - Coordenador da SBPC/Nordeste-2010.

No período da tarde, por sugestões dos solicitantes, foram proferidas, as palestras sobre “Educação sexual” e “Fungos: amigos e inimigos do homem”, pelas professoras da UFPE.

Avaliação dos Resultados

O evento acima, surpreendeu a todos os organizadores, pela presença de um público muito acima do esperado. Cerca de 450 professores participaram do encontro, com perguntas pertinentes, solicitações, sugestões, demonstrações de grande interesse pelos assuntos abordados, além de agradecimentos. Este evento deu-se no início do ano, na primeira reunião dos docentes do município de Limoeiro.

Como consequência das manifestações acima externadas e pedidos muito direcionados, surgiram as ideias para a concretização de outras duas atividades, anteriormente programadas.

ORKSHOP DA EDUCAÇÃO MUNICI
RETARIA DE EDUCAÇÃO E ESPORTES - UFPE -
Construindo valores para a cidadania

EDUCAÇÃO MUNICIPAL
E ESPORTES · UFPE · FACAL
s para a cidadania

DA EDUCAÇÃO MUNICIPAL
EDUCAÇÃO E ESPORTES · UFPE · FACAL
do valores para a cidadania
SB PC
BIODiversidade
para um físico

1º WORKSHOP DA EDUCAÇÃO MUNICIPAL
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO E ESPORTES - UFPE - FACAL
Construindo valores para a cidadania
Doenças Bacterianas de Veiculação Hídrica
UFPE

Mini curso para alunos e professores da rede pública (Realização de experiências metodológicas em práticas inovadoras)

Local – FACAL

Público alvo – alunos e professores de escolas públicas

Carga Horária – 12 horas mensais

Data – abril a junho de 2010 (sábados)

Público estimado – 25 pessoas

Executores – alunos do CB/CCS/UFPE (todos moradores do município de Limoeiro):

- Aurenice Arruda Dutra das Mercês (Biomedicina)
- Hitala Evinlynda Silva Ferreira (Enfermagem)
- Milena Vieira da Silva Melo (Odontologia)
- Antonio Francisco de Oliveira Filho (Farmácia)
- Mallu Hemmer Gomes de Menezes (Farmácia)

- Douglas Pereira Rodrigues (Farmácia)

Metodologia – inicialmente, foi montado em uma das salas da FACAL, um pequeno laboratório de microscopia óptica, para o magistério do mini curso. Semanalmente, todos os sábados, das 8:30 às 11:30 horas, os executores realizaram práticas laboratoriais que, posteriormente, foram repassadas aos alunos das escolas públicas do município, pelos seus docentes. Cerca de 23 professores e alguns outros alunos se inscreveram e participaram das aulas. A duração do mini curso foi de 2 meses e o encerramento, deu-se devido à problemas com a infraestrutura.

Avaliação dos Resultados

Professores e alunos participantes tiveram a oportunidade de realizarem experimentos em ciências, conheceram as partes e componentes do microscópio óptico, praticaram o manuseio do equipamento, confeccionaram e examinaram preparações histológicas permanentes e a fresco, entre outras atividades. Receberam também, farto material didático prático impresso. Os resultados foram muito satisfatórios.

Introdução à Informática (Alunos da escola Henrique Serafim de Morais Costa - Pitombeira)

Local – laboratório de informática da FACAL

Público alvo – alunos da Escola Henrique Serafim de Morais Costa

Carga horária – 3 horas

Data – Julho de 2010

Público estimado – 20 alunos

Executores

- Paulo Henrique Padovan
- Robson Chacon Ferreira
- Tarciane Pires de Souza
- Rayana Carla da Silva

Metodologia – Neste momento, o Programa PIPEx já estava atuando plenamente nas escolas municipais conveniadas de Limoeiro. Sem muitas possibilidades de trabalharem computação, estudantes da escola municipal Henrique Serafim de Morais Costa, zona rural de Pitombeiras, compareceram à FACAL que, gentilmente cedeu seu laboratório de Informática para a realização de um mini curso, versando sobre “Introdução à Informática”. O mini curso foi ministrado

pelo pós-graduando do Centro de Informática da UFPE, Paulo Henrique Padovan, assessorado por três participantes da equipe PIPEx, com duração de três horas.

Avaliação dos Resultados

De uma certa forma, este mini curso estimulou os gestores a solicitarem da Secretaria de Educação o conserto dos poucos computadores existentes na escola. Uma vez reparados, a partir de então, não apenas esses estudantes, mas, os outros também, passaram a ter aulas semanais de computação em sua própria escola. O mini curso foi o “gatilho” que a escola necessitava para implantar essa ação.

google.com

Devemos salientar que o grande diferencial da Caravana realizada nos dias 8 e 9 de abril de 2010, na FACAL, comparativamente a outros trabalhos similares realizados, foi o que possibilitou o início das atividades semanais regulares, neste município, pelo então recém criado Programa Integrado Pesquisa, Ensino e Extensão (PIPEx), em 2010, para atender a demanda solicitada pelos gestores da Secretaria de Educação do município.

Caravana Ciência e Cultura (Pitombeira)

Com o intuito de comemorarmos o Dia das Crianças, realizamos uma mini caravana, também denominada de Ciência e Cultura, na escola municipal Henrique Serafim de Morais Costa, na zona rural de Pitombeira, município de Limoeiro.

Local – Escola Municipal Henrique Serafim de Morais Costa– zona rural Pitombeira - LIMOEIRO

Público alvo – alunos dos níveis fundamental e médio

Carga horária – 6 horas

Data – 8 de outubro de 2010

Público estimado – 250 pessoas

Atividades

- PÔSTERES
    - Institucional
    - Célula animal
- ATIVIDADES PARA PNE
    - Sistema de escrita Braille
    - Modelos tridimensionais
- OFICINA
    - Tangram
- JOGOS
    - Futebol
    - Basquete
    - Corrida com obstáculos (cones)
    - Mesa (memória, dominó, quebra cabeça)
- COMPUTAÇÃO
    - Jogos com o uso do computador
- SAÚDE
    - Aferição da pressão
- EXPOSIÇÃO

    - Peixes marinhos e répteis
    - Microscopia e células
- PALESTRAS
    - Dengue
    - Educação sexual
- DEMONSTRAÇÃO
    - Utilização do olho mágico

Metodologia – a metodologia aplicada para as ações propostas foram: fixamos dois pôsteres sendo um com apresentação da nossa Instituição e o outro, um esquema de uma célula animal, usada para três finalidades: ensino da citologia, desenho e jogo com bola de ventosa; as atividades para PNE constaram da apresentação de um sistema de escrita e impressão em relevo, para leitores cego ou de baixa visão, que é feita pelo tato – Braille, bem como, modelos tridimensionais de células, organelas e dominó; na oficina de tangram, os participantes confeccionaram figuras diversas que levaram como lembranças; diversos jogos (citados acima) foram ofertados, tendo por objetivo principal, a distração dos estudantes. Em algumas modalidades os vencedores receberam premiação; na sala de computação da escola, os alunos brincaram com o jogo educacional "a fazendinha", cujos objetivos eram identificarem os principais erros na fazenda e corrigi-los; alunos da área de saúde, curso de enfermagem da UFPE fizeram aferição da pressão arterial dos alunos presentes; em local apropriado, fizemos uma exposição de peixes marinhos exóticos e répteis e, em outra bancada, organizamos 4 microscópios ópticos onde os participantes analisaram células animal e vegetal, bem como, os principais tipos de tecidos; duas palestras foram proferidas, abordando um tema atual na época, "o combate à dengue" e a outra, a "educação sexual"; com o uso do equipamento chamado de Olho Mágico, mostramos partes e detalhes do corpo humano, como por exemplo, a pele.

Avaliação dos Resultados

O propósito da caravana, como expressado anteriormente, foi o de comemorar o dia da criança; sendo assim, esse trabalho teve um caráter mais lúdico, bem diferente das outras caravanas. Certamente, para todos os participantes, alunos, professores, funcionários da escola e convidados foi um dia de divertimento, de lazer.

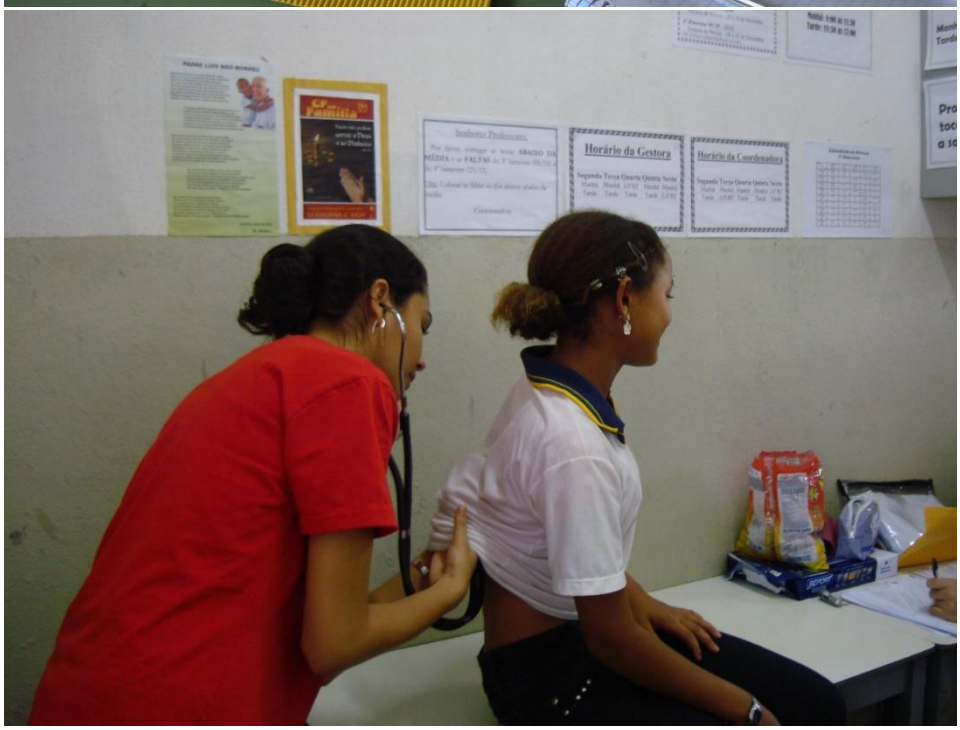
+1 PROJETO UFPE / FACAL
CARAVANA DA CIÊNCIA E CULTURA
DIA 08/10/2010 EM PITOMBEIRA - ZONA RURAL - LIMOEIRO

A HISTORIA VIVA DA
HENRIQUE SERAFIM.

Aprenda,
acertando
a célula

A EDUCAÇÃO EXIG
IORES CUIDADOS
ELUI SOBR
V I D

Rede Estadua


Horário da Gestora
Horário da Coordenadora

A MENTE QUE SE ABRE A
UMA NOVA IDEIA JAMAIS
A EDUCAÇÃO EXIGE OS
MAIORES CUIDADOS, POR

A partir destes trabalhos e com o sucesso alcançado, realizamos outra Caravana, agora no município de Aliança, no Centro Comunitário de Aliança, por solicitação da direção do Colégio e Curso Benício Correia. Embora já tivéssemos um cronograma de ações previstas, eles solicitaram outras atividades; a seguinte programação foi proposta, acordada e executada:

Caravana Ciência e Cultura (Aliança)

Local – Centro Comunitário de Aliança

Público alvo – Alunos do Ensino Fundamental e Médio / População em geral

Carga horária – 20 horas

Data – 21 a 23 de outubro de 2010.

Público estimado – cerca de 700 pessoas

Atividades

- Palestras sobre Higiene e Educação Oral; a saúde bucal dos alunos; Ensino de Escovação Correta e a Importância dos dentes.
- A Pirâmide alimentar. Introdução à Alimentação Saudável; Incentivo de Hortas Escolares; Levantamentos de dados sobre as refeições que fazem regularmente, no dia a dia e a merenda escolar. Jogos educativos.
- Reciclagem do lixo: debate sobre sua importância.
- Testes de agilidade e Atividades recreativas (diversos jogos).
- Abordagem sobre aspectos do corpo humano; Introdução de conceitos sobre células e tecidos através do uso de Microscópios e de painéis informativos.
- Cantinho do Biólogo: despertar a atenção e o aprendizado dos alunos em diversos temas das ciências biológicas, com jogos, desenhos, pinturas e brincadeiras.
- Demonstrações de espécimens de peixes de água doce e salgada; coleções entomológicas; serpentes; esqueleto humano. A importância da impressão digital. Experimentos em fisiologia vegetal; a importância do estudo dos fósseis; os alimentos e a importância de uma dieta equilibrada;
- Apresentação de peças teatrais com temas, clássico (chapeuzinho vermelho) e científico (mosquito da dengue).

Metodologia empregada

De acordo com as ações estabelecidas, os conceitos principais sobre higiene corporal e oral foram oferecidos na forma de palestras, com distribuição de

materiais didáticos. Quanto a alimentação, apresentamos jogos, uma pirâmide alimentar e diversas frutas explicando os valores e a importância de cada uma delas. O lixo foi trabalhado na proposta 3R, ou seja, Reutilizar, Reciclar e Reaproveitar. Vários jogos foram aplicados, alguns visando "testar" a agilidade dos estudantes participantes, outros, com o intuito de uma educação lúdica. Utilizando um modelo de esqueleto humano, os estudantes puderam aprender e/ou reconhecer os principais nomes dos ossos; vários microscópios foram montados para o reconhecimento de tipos de células, animal e vegetal e dos tipos de tecidos básicos. Várias demonstrações foram realizadas: peixes de água doce e salgada, serpentes venenosas, animais empalhados, etc. Uma bancada de experimentos foi montada, onde o aluno aprendeu e confeccionou um fóssil, fez a detecção de carboidratos em vários alimentos e ainda, obteve seu tipo de impressão digital. Uma área especial foi montada para os pequenos, onde fizeram pinturas, com tinta, lápis de cor e brincaram com LEGO. Várias apresentações teatrais de temas como a dengue e o chapeuzinho vermelho foram realizadas, tendo no final de cada apresentação, distribuição de pipocas para as crianças. Ressalta-se a participação de várias escolas do município e de muitos adultos que interagiram intensamente, durante a permanência dos trabalhos.

Avaliação dos Resultados

Mais uma vez, a Caravana executada nesta localidade resultou num enorme sucesso devido principalmente ao comparecimento e participação das escolas, do público em geral onde o destaque foi a interação com os nossos monitores, fazendo vários questionamentos e mesmo procurando informações sobre os cursos de graduação oferecidos pela UFPE.

As ações desenvolvidas nas Caravanas das escolas municipais de Pitombeiras e de Aliança, seguiram o protocolo proposto e aprovado pela ProExC, ou seja, bancadas demonstrativas e interativas, jogos, teatro, oficinas, palestras, etc.

DOMINÓ

REDE MUNICIPAL

2011

De janeiro a dezembro do ano de 2011, o Programa PIPEx, através de seus componentes, procurou sedimentar suas ações nas escolas municipais e estaduais de Limoeiro, lecionando aulas práticas para os alunos, em complemento às atividades teóricas ministradas pelos docentes; as seguintes escolas estavam conveniadas com o programa:

- Escola Municipal Henrique Serafim de Morais Costa (sítio Pitombeiras)
- Escola Municipal Manoel Joaquim de Sousa (loteamento Duas Pedras)
- Escola Municipal Otaviano Basílio H. do Rêgo (centro)
- Escola Estadual Padre Nicolau Pimentel (centro)
- Escola Estadual Ginásio de Limoeiro Arthur Correia de Oliveira (centro)

Ainda como desdobramentos da Caravana Ciência e Cultura de 2010, em parceria com a Secretaria de Educação de Limoeiro, FACAL e a UFPE, realizamos o "II Workshop FACAL – SEDUC – UFPE". No decorrer do ano, realizamos duas caravanas com a nova modalidade de esportes.

II Workshop FACAL – SEDUC – UFPE (Interdisciplinaridade: novos olhares, novos fazeres)

Local – Faculdade de Ciências Aplicadas de Limoeiro – FACAL

Público alvo – professores

Carga horária – 06 horas

Data – 18 de julho de 2011

Público estimado – 450 professores

Inscrições – FACAL e SEDUC / Limoeiro

Atividades

Palestras

- O lixo, consciência sócio ambiental
    - Profa. Fátima Xavier / Prefeitura da Cidade Universitária / UFPE
- Educação Sexual
    - Profa. Isairas Pereira Padovan / CB / UFPE

Oficinas

- Alimentos e sua importância

    - Profa. Luciana Maria S.S. Maia / CB / UFPE
- Povos Indígenas de Pernambuco
- O lugar das mulheres, dos indígenas e dos africanos na historiografia brasileira
    - Denise B. Lira / Depto. História / UFPE

Avaliação dos Resultados

No início dos trabalhos, houve uma apresentação musical. Similarmente ao evento anterior, "I Workshop da Educação Municipal – construindo valores para a cidadania", a presença do público também foi muito grande, acima do esperado; os professores participaram do encontro, com entusiasmo, demonstrando interesse pelos assuntos abordados. Vale ressaltar que os temas trabalhados foram sugeridos pelos professores previamente consultados e acordados com os gestores da FACAL e Secretarias de Educação, do município e do Vale do Capibaribe. Este evento deu-se no mês de julho, ocasião em que ocorreu a primeira reunião dos docentes, no 2º. semestre letivo, do município de Limoeiro.

2º WORKSHOP DA EDUCAÇÃO MUNICIPAL
INTERDISCIPLINARIDADE: NOVOS OLHARES,
NOVOS SABERES. 18 DE JULHO
UFPE

YAMAHA

2º WORKSHOP DA EDUCAÇÃO MUNICIPAL
INTERDISCIPLINARIDADE: NOVOS OLHARES,
NOVOS SABERES.

2º WORKSHOP DA EDUCAÇÃO MUNICIPAL
INTERDISCIPLINARIDADE: NOVOS OLHARES,
NOVOS SABERES.
Limoeiro

2º WORKSHOP DA EDUCAÇÃO MUNICIPAL
INTERDISCIPLINARIDADE: NOVOS OLHARES,
NOVOS SABERES.
Limoeiro

MUNICIPAL
Limoeiro

ALIMENTO

POVOS INDÍGENAS EM
PERNAMBUCO

Não obstante, durante o ano de 2011, várias escolas de diferentes municípios do estado de Pernambuco solicitaram a visita da Caravana Ciência e Cultura; no período de 2011 a 2014, visitamos para contatos, alguns estabelecimentos de ensino, a saber: Limoeiro (Pitombeiras, Cônego Deusdedith e Duas Pedras),

Paulista (José Firmino da Veiga), Olinda e Vitória de Santo Antão (Centro Acadêmico de Vitória), entre outro(a)s.

A primeira escola a receber a Caravana Ciência e Cultura, em 2011 foi a Escola Municipal Manoel Aluísio de Aquino e Silva, em Duas Pedras, Limoeiro.

Caravana Ciência e Cultura (Duas Pedras)

Local – Escola Manoel Aluísio de Aquino e Silva, Duas Pedras

Público Alvo – Alunos do Ensino Fundamental / População em geral

Carga Horária – 16 horas

Datas – 17 e 18 de setembro de 2011.

Público estimado – 250 pessoas

Atividades

- Jogos eletrônicos, coletivos e de mesa
- Lixo: um problema social
- Higiene corporal, oral e vacinação
- Parasitas: perigo
- Fungos maléficos e benéficos
- Plantas medicinais e suas utilizações
- Cantina biológica: as frutinhas
- Educação sexual: entenda
- Conheça a célula
- Substâncias perigosas: alcoolismo
- Conheça as serpentes
- A importância do fóssil
- A importância das moscas das frutas (*Drosophila melanogaster*) para a genética

Houve também a participação de dois grupos de alunos apresentando trabalhos de bancada; um da própria escola (tema: Horto de Dois Irmãos) e outro do Ginásio de Limoeiro (Tema: DST).

Nesta oportunidade, ocorreu o lançamento do Jornal da Escola de Duas Pedras, escrito por um grupo de alunos da referida escola e membros do PIPEx.

Avaliação dos Resultados

Atendendo solicitação dos gestores da escola, maior ênfase foi dada na parte esportiva, onde apresentamos futebol, jogo de botões, basquete, hóquei sobre mesa, corrida, entre outros. As atividades de pinturinhas, contação de estórias, quebra cabeça, jogo de palitos entretiveram as crianças. Para aqueles alunos do

fundamental II, as outras atividades acima relacionadas foram mais frequentadas. Novamente, a participação das crianças, professores da escola e pais de vários alunos foi o grande destaque da Caravana, trazendo felicidades e satisfação para todos.

Colgate

Um mês após, no mesmo ano, outro estabelecimento visitado pela Caravana Ciência e Cultura foi a Escola Henrique Serafim de Morais Costa, sítio Pitombeira, Limoeiro. Naquela oportunidade, também procuramos atender solicitação da direção da escola, no que diz respeito à programação de ações a serem desenvolvidas; foi similar àquela oferecida à Escola Municipal Manoel Aluísio de Aquino e Silva, de Duas Pedras, Limoeiro. O seguinte protocolo foi trabalhado:

Caravana Ciência e Cultura (Pitombeira)

Local – Escola Municipal Henrique Serafim de Morais Costa, Sítio Pitombeira

Público Alvo – Alunos do Ensino Fundamental / População em geral

Carga horária – 16 horas

Data – 17 e 18 de outubro de 2011.

Público estimado – 500 pessoas

Atividades

As mesmas oferecidas para a escola Manoel Aluísio de Aquino e Silva (vide acima).

Algumas das ações acrescidas nesta caravana foram a confecção de pipas e sua interdisciplinaridade com a matemática; monstrinhos; máscaras; quebra cabeça biológico; corrida do saco e autorama.

Salientamos a participação, como expositores de trabalho, de dois grupos de alunos, da escola Henrique Serafim de Morais Costa (tema: Cana de açúcar), e da escola Padre Nicolau Pimentel (tema: reciclagem).

Ocorreu também, o lançamento do Jornal da Escola Municipal Henrique Serafim de Morais Costa, sítio Pitombeira, número 1, pelo grupo PIPEx e alunos da referida escola.

Nesta ocasião, participaram do evento, alunos (da pré-escola à 4ª. série do ensino fundamental) e professores da Escola Municipal Antônia Vieira de Moura.

Avaliação dos Resultados

Voltamos a trabalhar mais intensamente, a parte esportiva, incluindo além dos jogos da pirangolândia (basquete, futebol, botões, boliche, dardos, argolas), o ping-pong, hóquei sobre a mesa, corridas por obstáculos (cones), entre outros. A participação nos jogos levou à uma maior interatividade entre alunos da mesma escola e daqueles de escolas convidadas. Diferentes atividades como jogos da memória, dominó, jogos de botão e quebra cabeça foram importantes para a exploração de outras habilidades, tais como estímulos do raciocínio, concentração, memória e companheirismo.

JOGOS
COLETIVOS

LIGHTYEAR

Brincando
de

JOGOS DE MESA

CORRIDA
DOS
SABERES
PIPE

Como vimos nestas duas últimas Caravanas, com a inserção de um maior número de atividades esportivas, além daquelas que já faziam parte da Pirangolândia, à Caravana adicionou-se o termo ESPORTES; assim, a denominação passou a ser CARAVANA CIÊNCIA, CULTURA E ESPORTES, que prevalece até o presente, conforme logotipo na lateral da figura do ônibus: bola = esportes; microscópio = ciência e o livro = cultura).

Ciência Cultura

2012

No ano de 2012, realizamos uma Caravana na Escola Municipal Cônego Deusdedith, sítio Urucuba, em Limoeiro.

Caravana Ciência, Cultura e Esportes (Urucuba)

Local – Escola Municipal Cônego Deusdedith, Limoeiro

Público alvo – Alunos do Ensino Fundamental I e II / População em geral

Carga horária – 16 horas

Data – 24 e 25 de outubro de 2012.

Público estimado – 500 pessoas

Atividades

Como os alunos da escola em pauta tratava-se de crianças do Pré ao Fundamental II, desenvolvemos uma série de atividades predominantemente esportivas e de sala. Dentre os esportes trabalhados citamos jogos eletrônicos (Kangaroo, Baron red, FIFA 07, F-1, entre outros), jogos de mesa (jogo da velha da zoologia, quebra cabeça com temas biológicos, tangram, palitos, memória), jogos coletivos (futebol, jogo de botões, hóquei sobre mesa), autorama, oficinas de pipas e bijuterias, jogo da alimentação saudável, diversas corridas (saco, limão, carriola) e estoura balão. Apresentamos também, no cantinho do biólogo, "construa seu monstrinho", pinturas, varal da arte, amarelinha (corpo humano). Também tivemos a bancada de ciências com exposições de materiais (serpentes, plantas, outros) e interativos (microscópios, lupas, olho mágico). Salientamos que dentro do projeto saúde/exposições, apresentamos materiais relativos à dengue, esquistossomose, filariose, higiene corporal e oral/vacinas.

Avaliação dos Resultados

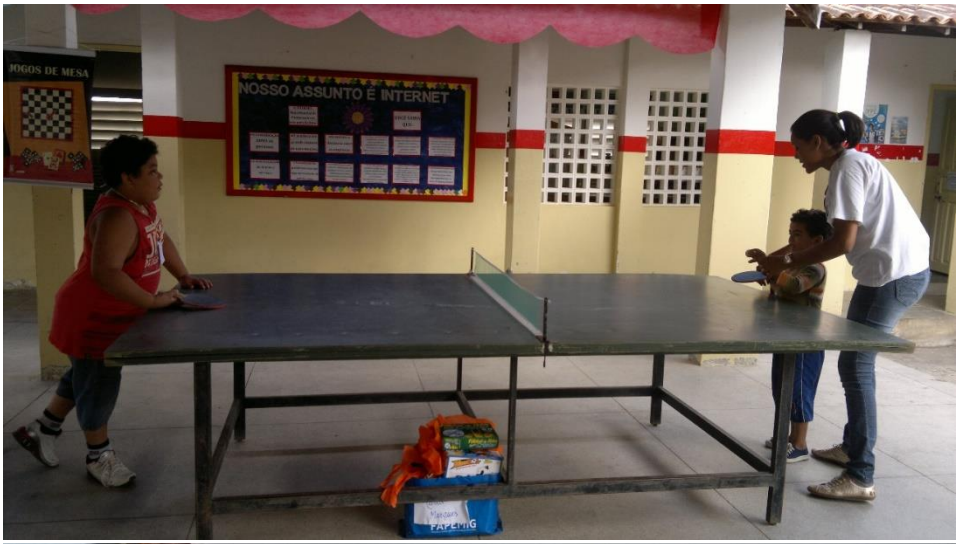
Tratando-se de uma Caravana quase que eminentemente esportiva, voltada para um público infanto juvenil, os resultados foram os mais satisfatórios possíveis. Nas oficinas as crianças expressaram muita alegria, principalmente quando confeccionavam pulseiras, pipas, monstrinhos e, mesmo na elaboração de pinturas. Ali puderam demonstrar uma coordenação motora. Os jogos foram sempre muito disputados, especialmente aqueles coletivos, motivando uma grande interação entre os participantes. Destacou-se nas bancadas, as serpentes, os peixes marinhos e a observação ao microscópio, da larva da dengue, *Schistosoma mansoni* e uma filária. Outra ação muito concorrida foi a de pinturinhas, que resultou em

um painel “Deixe sua Marca”, de construção coletiva. Devemos considerar ainda, a participação dos professores e funcionários da escola, dos pais e pessoas da comunidade circunvizinha. Ressaltamos que, no início das ações, todas as crianças cantaram o Hino Nacional, uma norma da escola. No final, houve doação de uma série de brindes para as crianças

Conhecimento

UFPE contempla escolas municipais com Projeto de Pesquisa, Extensão e Ensino Acadêmico

Ação foi fruto de parceria firmada com a Secretaria de Educação de Limoeiro. Página B7


JOGOS DE MESA
NOSSO ASSUNTO É INTERNET
FAPEMIG

ALFABETO
NUMERAIS

ALFABETO

SUA MARCA!

DEIXE A SUA MARCA

2013

Nos dias 25 e 26 de julho de 2013, realizamos a última grande Caravana de Ciências em Limoeiro. Novamente, a FACAL sediou o evento, que contou com a participação de muitas escolas, públicas e privadas de Limoeiro e municípios circunvizinhos. Em outubro, realizamos uma Caravana Esportiva em Pitombeira.

Caravana Ciência, Cultura e Esportes (FACAL)

Local – FACAL

Público alvo – Alunos do Ensino Fundamental/ Médio / População em geral

Carga horária – 16 horas

Data – 25 e 26 de julho de 2013.

Público estimado – 1800 pessoas

Atividades

Nesta Caravana, na parte mecânica exibimos o carro premiado da UFPE - Projeto BAJA - e um motor de kombi, ambos trabalhados por profissionais da engenharia mecânica e do setor mecânico da Prefeitura da Cidade Universitária; esportes trabalhados – basquete, trilhas, LEGO, quebra cabeça com temas biológicos, jogo do xô sujeira, jogo do namoro, computação, dengue; artes – exibição de um painel pintado pelo artista inglês, AROE; pinturinhas a dedo ou com pincel e tinta guache, varal das artes, origami; projeção de filme – dentes; bancadas – exposições de serpentes, fetos humanos, modelo de torso humano, higiene corporal, frutas , DNA, escorpião, fósseis, vertebrados empalhados, observando, conhecendo e desenhando as células, caixa entomológica e o teatro.

Metodologia

Logo na entrada do evento, chamou muito à atenção de todos os participantes, o painel pintado pelo artista inglês AROE. As atividades artísticas das crianças, como as pinturinhas a dedo e com pincel, vieram a compor um quadro paralelo ao citado, denominado “Vamos colorir” e aqueles desenhos pintados por alunos menores, fizemos uma exposição denominada “Varal das Artes”, ambos expostos ao longo do período das atividades. Os esportes trabalhados, o de maior procura foi o basquete, montado na entrada da FACAL; o quebra cabeça biológico, dengue, jogo do amor e o xô sujeira, alguns trabalhados no formato de trilha, serviram para revisarem os referidos temas de maneira lúdica, sendo bem apreciado pelos alunos de maior idade; a computação também teve boa repercussão, já que

muitas escolas ainda não possuíam tal equipamento e esta foi uma oportunidade para os alunos brincarem um certo tempo. Oferecemos apenas jogos como futebol, aviões, entre outros; alunos do curso de odontologia da UFPE exibiram um filme ao longo do dia, mostrando, passo a passo, como fazer uma higiene bucal, correta; nas bancadas, expusemos várias serpentes, venenosas e Não venenosas, fetos humanos em diferentes fases do desenvolvimento, modelos de torso humano, materiais para a higiene corporal, diversas frutas e seu valor nutritivo, o modelo do DNA, vários animais empalhados, diversos microscópios ópticos para a observação e conhecimento das células animal e vegetal, bem como, aprenderam a desenhá-las e uma caixa entomológica. Numa ala separada, foi apresentado teatralmente, o tema "dengue".

Avaliação dos Resultados

Similarmente às Caravanas anteriores, os resultados foram surpreendentemente positivos. O painel do artista inglês AROE serviu de inspiração aos visitantes, pois tiraram muitas fotos pessoais ou em grupo, por escolas. Os alunos dos períodos iniciais do fundamental entretiveram-se nas pinturas a dedo e acabaram produzindo lindos quadros que foram postados ao lado do painel de AROE; já os alunos do pré, pintaram desenhos oferecidos para a exposição no Varal da Artes. O esporte de maior entretenimento coube ao basquete, na verdade, arremesso de bolas no aro. Uma fila imensa foi formada e cada participante teve a oportunidade de jogar 3 bolas. Todos receberam brindes, no final deste jogo. Os demais, também foram muito procurados, destacando-se, principalmente, o "jogo do amor", que visou em uma orientação sexual aos jovens ali presentes. Os jogos apresentados no computador foram muito procurados, pelo fato de termos apenas 6 aparelhos em funcionamento. Os temas, escolhidos em comum acordo com os gestores da FACAL, foram bem trabalhados pelos alunos. As bancadas como sempre, propiciaram uma interação muito profícua entre os monitores, os alunos e o público em geral, uma vez que, fizeram muitas perguntas, prestaram atenção nas explicações dos expositores além de obterem informações sobre os cursos de graduação oferecidos pela UFPE. Os animais empalhados fizeram muito sucesso, atraindo muitos participantes e suscitando vários questionamentos. Quanto ao teatro, foi um êxito, com as crianças e os adultos participando, interagindo constantemente e dando muitas gargalhadas com os "bonecos".

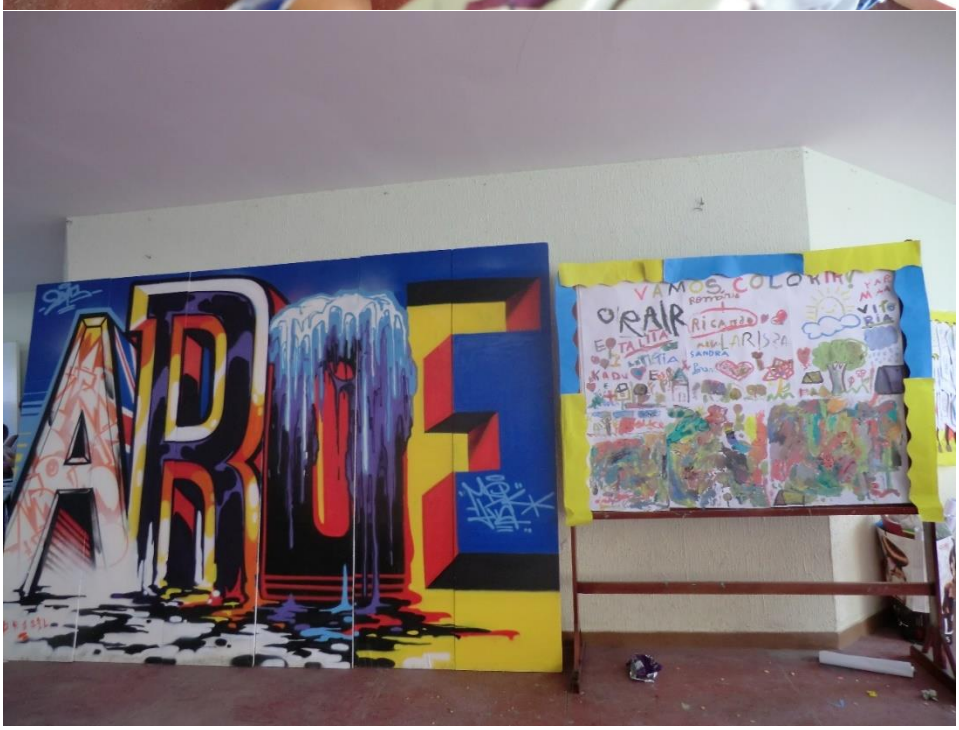
ARUE

24h
3628.0160
Caravana da
Ciência e
Cultura
Local: FACAL
Dias: 25 e 26/07/2013
Horário: INTEGRAL
Realização: UFPE / Centro de Ciências Biológicas
Apoio: Prefeitura de Limoeiro
Secretaria de Educação e Esportes de Limoeiro
GRE Vale do Capibaribe
Universidade Federal de Pernambuco
Prefeitura de Limoeiro
Secretaria Municipal de Educação e Esportes
GRE Vale do Capibaribe

Nikon
MODEL ECLIPSE
E200

4

Ciências Biológicas


VAMOS COLORIR
O'RAIR
RICARDO
LARISSA
SANDRA

Filo Arthropoda
Classe Insecta
Ordens
ODONATA
COLEOPTERA
MANTODEA
HEMIPTERA
HOMOPTERA
HYMENOPTERA
DIPTERA

Série A

Mangue Baja
DEMEC
Projeto Baja SAE
Um dos projetos de graduação mais completos!
Projetar, Construir e Competir!
SAE BRASIL
NSK

Ainda no mês de outubro do corrente ano, atendendo solicitação das gestoras da Escola Antônia Vieira de Moura, sítio Pitombeira, realizamos uma Caravana de Esporte para cerca de 200 crianças do ensino Fundamental. Cumprimos o seguinte protocolo

Caravana de Esportes (Pitombeira)

Local – Escola Municipal Antônia Vieira de Moura, sítio Pitombeira, Limoeiro

Público alvo – Alunos do Ensino Fundamental / População em geral

Carga horária – 06 horas

Data – 7 de outubro de 2013

Público estimado – cerca de 200 pessoas

Atividades

- Corrida de Saco
- Corrida do limão
- Basquete
- Jogo de montar palavras
- Gincana maluca
- Jogo das argolas
- Lançamento de dardos
- Bambolê
- Montagem de quebra cabeça
- Cantinho do biólogo (turminha do pré escolar)

Avaliação dos Resultados

Tratou-se de uma escola muito pequena, com poucas salas e uma área externa não muito apropriada para determinados jogos. Mesmo assim, oferecemos uma série de atividades e as crianças passaram um dia diferente, movimentando-se bastante e se divertindo. No final do dia foram distribuídas sacolinhas com guloseimas. Foi um verdadeiro sucesso, pois foi a primeira vez que um tal evento foi realizado na referida escola.

2014

A partir do ano de 2014, o PIPEx passou a atuar no município de Passira, em resposta ao convite da Secretária de Educação e Esportes do município, Profa. Selda Eudes de Lima Silva, atendendo semanalmente, 4 escolas municipais, a saber: João Heráclio Duarte (Varjadas), Maria José de Medeiros (Tamanduá), Maurina Rodrigues dos Santos (Centro) e Maria Alves de Lima (Bengalas). Desde o início deste ano até a presente data, 2020, estamos oferecendo aos alunos das referidas escolas, aulas práticas em complemento às aulas teóricas ministradas pelos docentes de cada uma delas.

Como a atividade das Caravanas sempre foi um evento de muito sucesso, inicialmente, pensamos em realizar algo do gênero, voltado especificamente para a comemoração da copa do mundo de futebol, que seria realizada em nosso país. Realizamos uma versão da Caravana Ciência, Cultura e Esportes em Varjadas.

Mini Caravana Esportiva - Copa do mundo de futebol 2014

No ano de 2014 tivemos em nosso país, a realização da copa do mundo de futebol. Os participantes do programa PIPEX, realizaram uma mini caravana esportiva, com o intuito de oferecer aos alunos do Ensino Fundamental, da Escola Municipal Maurina Rodrigues dos Santos, melhores e atualizados conhecimentos a respeito das Copas do Mundo, principalmente daquelas em que o Brasil foi vencedor, bem como, as respectivas equipes de futebol. Este evento ocorreu em maio de 2014.

Uma série de impressos de caricaturas de jogadores que participaram das copas, mapas dos países onde fomos vencedores (Suécia, Chile, México, Estados Unidos e Japão/Coréia), mascotes de cada copa, foram distribuídos para os alunos, prioritariamente.

Local – Escola Municipal Maurina Rodrigues dos Santos (centro)

Público alvo – Alunos do Ensino Fundamental e Médio / População em geral

Carga horária – 6 horas

Data – maio de 2014

Público estimado – 1500

Atividades

Na ocasião da mini caravana, uma série de atividades lúdicas associadas ao tema esportivo em pauta, foram aplicados; por exemplo, corrida de balão, estoura

balão, carriola, outros, contendo em seu interior uma questão referente à copa do mundo. Várias perguntas foram formuladas e trabalhadas, dentre elas:

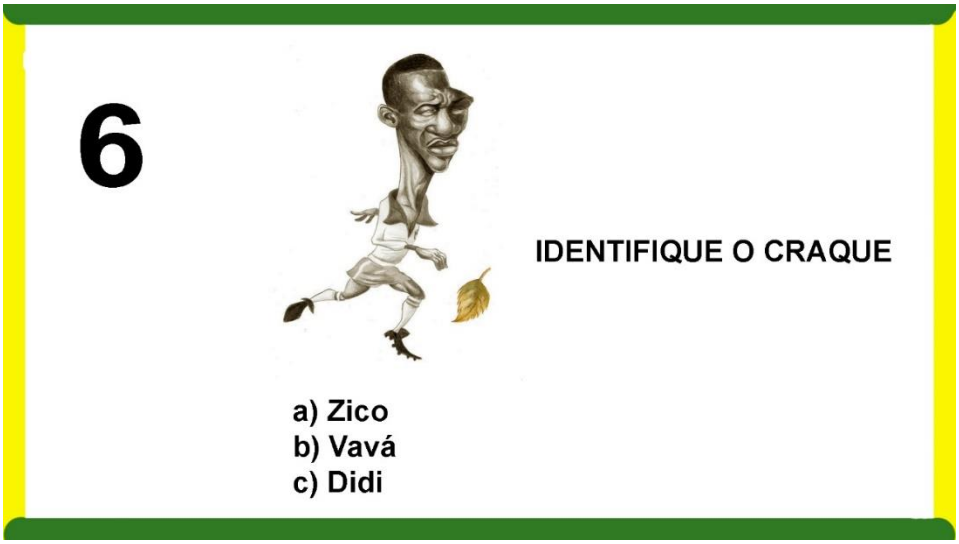
- através das caricaturas, identificar o jogador;
- qual foi o melhor jogador da copa (de 58 ou 62 ou 70, etc)
- citar um jogador de Pernambuco que atuou na seleção
- em que equipe de Pernambuco jogou, por exemplo, Vavá ou Rivaldo
- qual jogador atuou mais vezes em copa do mundo
- quais os anos em que o Brasil ganhou uma copa do mundo de futebol.
- qual a capital da Suécia (e dos demais países, separadamente)
- como era conhecido (apelido) o jogador ... (por exemplo, Rivelino)
- qual o nome do jogador... (por exemplo, Didi)

Durante o evento, procuramos avaliar o "grau de satisfação" dos participantes.

Avaliação dos Resultados

Observamos que a maioria dos alunos conheciam apenas Neimar e Pelé. Por serem muito jovens, a maioria desconhecia quantas copas o Brasil havia vencido, seus principais jogadores, em que equipe atuaram, entre outros. Uma "palestra" sobre regras do futebol foi apresentada por integrantes da equipe, antes do início das ações.

Esta Caravana esportiva, além de movimentar os alunos correndo pela quadra da escola, trouxe muitos conhecimentos a respeito das copas, países onde ocorreram, suas respectivas capitais, principais características econômicas, turísticas, etc. Outro resultado marcante, foi o desejo despertado em outros diretores de escolas conveniadas do município querendo também, sediar uma Caravana em sua escola



https://www.ludopedio.com.br/museu-galeria/didi/

autor: Dodô Vieira

Após vários contatos, os gestores ainda permaneceram reticentes quanto à programação; foi a direção da escola municipal João Heráclio Duarte, sítio Varjadas, que encampou nossa ideia e aceitou discutir a proposta apresentada por nós, coordenadores do Programa PIPEx. Uma vez acordado, tratamos da viabilização do evento.

Assim, procuramos apresentar uma maior variedade de projetos e nos mesmos, muitas ações, permeadas de atividades de grande interesse do público, conforme avaliações compiladas de caravanas anteriores, além das solicitadas pelos gestores, a saber:

Caravana Ciência, Cultura e Esportes (Varjadas)

Local – Escola Municipal João Heráclio Duarte, sítio Varjadas

Público alvo – Alunos do Ensino Fundamental / População em geral

Carga horária – 16 horas

Data – 10 e 11 de setembro de 2014.

Público estimado – 600 pessoas

Atividades

- PROJETOS JOGOS
    - Eletrônicos
    - Educacionais de mesa

    - Pontuação Maluca: vários temas
    - Esportes
- PROJETOS SAÚDE
    - Corpo e Esqueleto Humano
    - Higiene Corporal e Oral
    - Parasitoses
    - Educação sexual e DST
- PROJETOS EDUCAÇÃO ARTÍSTICA
    - Monstrinhos
    - Quebra cabeça com palitos de picolé
    - Varal das artes
    - LEGO
- PROJETOS CULTURAIS
    - Temas diversos: escolas de Passira
    - Mamulengo
- PROJETOS REINO ANIMAL
    - Curiosidades sobre Vertebrados e Invertebrados
    - Serpentes, escorpionídeos, Aracnídeos, Caixas entomológicas
- PROJETOS REINO VEGETAL
    - Morfologia vegetal
    - Sustentabilidade, Meio Ambiente, Erosão e Agrotóxico
    - Água
- PROJETOS CIÊNCIAS
    - Abordagens sobre o Leite
    - Quitanda da Caravana
    - Medicamentos Caseiros
    - Laboratório de Biologia: vidrarias e equipamentos
- PROJETOS GEOCIÊNCIAS
    - MANGUE Baja
    - Faça seu fóssil
    - Rochas e Minerais
- PROJETOS OFICINAS
    - Construção de Pipas, Pulseiras e Máscaras
- PROJETO: COMUNIDADE
    - Mostra de Cinema e Animação (Lucas: um estranho no formigueiro).

Avaliação dos Resultados

Os resultados foram excepcionais. A escola preparou uma calorosa recepção para todos os participantes e especialmente, para nós. Realmente, a escola estava “vestida de festa”. A ornamentação feita com muita dedicação, exibia balões coloridos em profusão. Uma banda apresentou diversos números musicais. Em um palco improvisado sobre um caminhão baú, foram apresentadas várias coreografias, incluindo números de frevo e cangaço. Contamos também, com a presença de várias autoridades; dentre elas, o prefeito e a secretária de educação do município que, além dos discursos também participaram das atividades, incluindo

as ações de bancadas e de jogos. Os funcionários também vivenciaram os momentos com muito entusiasmo e presteza. Com relação aos alunos da escola, os visitantes, os professores, os pais e demais convidados, ficaram contagiados com a alegria reinante. Apesar do trabalho, a satisfação foi intensa. Por se tratar da primeira caravana "completa" no município, abordando uma grande diversidade de projetos e ações, outros resultados obtidos foram:

1. durante e após sua realização, recebemos inúmeros elogios sobre todos os aspectos, principalmente pela forma como coordenamos e conduzimos os trabalhos;
2. recebemos convites para novas apresentações nas demais escolas conveniadas e outras, do município de Passira;
3. segurança nas apresentações e no tratamento ao público pelos monitores;
4. a ótima qualidade dos materiais apresentados;
5. alunos e professores participantes, interagiram de maneira intensa com os monitores, fazendo muitas perguntas, demonstrando compreensão e grande interesse pelos assuntos apresentados;
6. os monitores revelaram um alto grau de satisfação pelo trabalho executado nesta caravana, comparativamente com outros tipos de trabalhos similares que já haviam participado.

Ressaltamos a presença de várias escolas de Passira e municípios circunvizinhos convidadas pela direção da escola.

CARAVANA DE CIÊNCIAS, CULTURA E ESPORTES
PIPEx
UFPE
PASSIRA
Secretaria Municipal de Educação

EXPO UFPE

NOSSA ESCOLA SE ALEGRA
COM SUA CHEGADA.

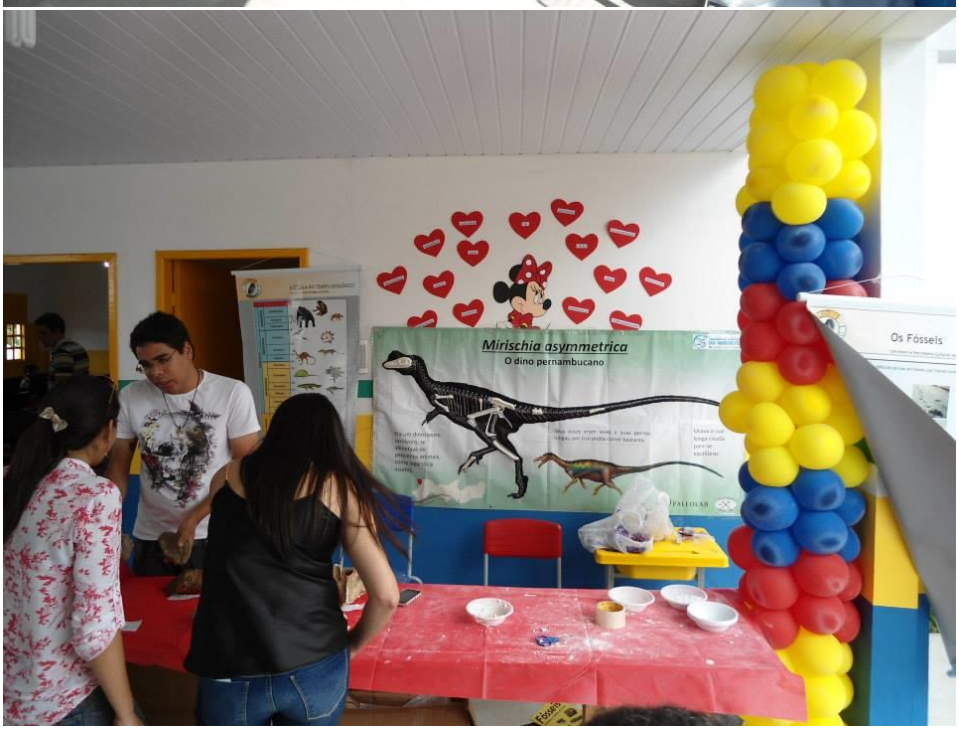
Peixes
Anfíbios
Repteis
Aves
Mamíferos
PROEXT

Rede Municipal de Ensino
Passira - PE

Secretaria
de
Educação

SEJAM BEM
Limoeiro - PE

SOMOS
HOJE


Mirischia asymmetrica
O dino pernambucano
Os Fósseis

2015

Por solicitação da escola municipal Maria Alves de Lima, sítio Bengalas, organizamos e realizamos mais uma edição da Caravana Ciência, Cultura e Esportes, desenvolvendo ações eminentemente esportivas, conforme programação abaixo especificada:

Caravana Ciência, Cultura e Esportes (Bengalas)

Local – Escola Municipal Maria Alves de Lima – sítio Bengalas - Passira

Público alvo – Alunos do Ensino Fundamental / População em geral

Carga horária – 08 horas

Data – 30 de novembro de 2015

Público estimado – 500 pessoas

Atividades

- Corrida de Saco
- Corrida do limão
- Basquete
- Jogos de montar palavras e números
- Jogo das argolas
- Bambolê
- Montagem de quebra cabeça
- Cantinho do biólogo (turminha do pré escolar)
- Ping-pong
- LEGO
- Pula corda
- Bolas de gude
- Confecção de pulseiras com elástico e contas
- Torre com copos
- Pipas
- Jogo da memória
- Elástico

Avaliação dos Resultados

Por se tratar de uma modalidade de ações esportivas, os alunos, convidados e autoridades educacionais, inclusive o Prefeito municipal, tiveram um dia bem diferente, onde participaram intensamente de todas as ações propostas. Foi mais uma caravana que alcançou pleno êxito.

EU TENHO

EU TENHO
BELEZA NEGRA

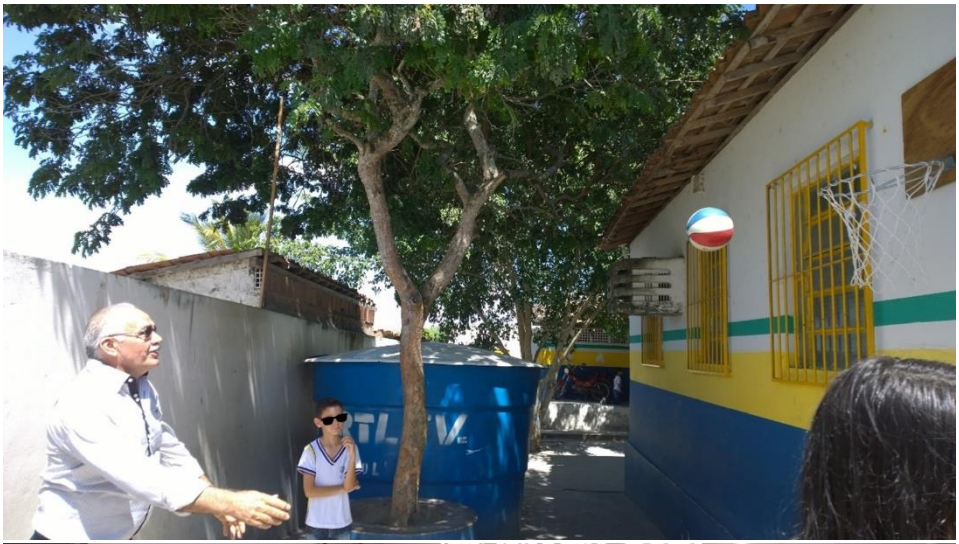
EU TENHO
BELEZA NEGRA!

EU TENHO
LEZA NEGRA!
ESCOLA DE REFERÊNCIA EM ENSINO MÉDIO
CARLOS SOARES DA SILVA

FISICA
Proera

não es

Jesus te Ama



LOURDES FARMACI

EU TENHO UM SONHO O SONHO
VER MEUS FILHOS JULGADOS P
SUA PERSONALIDADE NÃO PEL
COR DE SUA PELE
MARTIN LUTHER KING

2016

Neste ano, realizamos uma Caravana Ciência, Cultura e Esportes e como Desdobramento, a mini Caravana da Olimpíada, ambas na escola Maurina Rodrigues dos Santos – centro de Passira.

Baseados no sucesso da Caravana Ciência, Cultura e Esportes, desenvolvida na escola João Heráclio Duarte, zona rural de Varjadas e atendendo uma das várias solicitações de gestores das outras escolas conveniadas, propusemos realizar novamente, a Caravana na Escola Municipal Maurina Rodrigues dos Santos, conforme programação abaixo especificada:

Caravana Ciência, Cultura e Esportes (Maurina)

Local – Escola Municipal Maurina Rodrigues dos Santos - centro

Público alvo – Alunos do Ensino Fundamental / População em geral

Carga horária – 20 horas

Data – 10 e 11 de agosto de 2016

Público estimado – 2500

Atividades

- PROJETOS NUTRIÇÃO
    - A importância de uma alimentação saudável
    - Importância das frutas
    - Lanche saudável
- PROJETOS MORFOLOGIA
    - Citologia - Microscopia/estudo das células
    - Anatomia - Esqueleto e torso humano
- PROJETO: FISIOLOGIA
    - Modelo de sistema respiratório
- PROJETOS BOTÂNICA/MEIO AMBIENTE
    - Tipos de enxertias
    - Lixo: um problema social e meio ambiente / agrotóxicos
    - Plantas medicinais x Medicamentos sintéticos
- PROJETOS GENÉTICA
    - A importância das *drosophilas*
    - Melhoramento dos alimentos/transgênicos (feijão, milho, soja)

    - Importância das bactérias
- PROJETOS SAÚDE
    - Educação sexual – Reprodução humana – controle, preservativos
    - Higiene corporal / uso do álcool gel
    - Higiene oral – ABC dos dentes
    - Fungos: amigos e inimigos do homem
    - Propagação do vírus da gripe A(H_1N_1)
    - A importância do leite e seus derivados
- PROJETOS TECNOLOGIA E GEOCIÊNCIAS
    - MANGUE Baja
    - Aeromodelismo
    - Engenharia naval
    - Maracatronics
    - Eras geológicas e evolução
    - Oceanografia – zooplâncton / carcinologia
- PROJETOS ZOOLOGIA
    - Meio fauna / macrofauna – protozoários de nossas praias
    - Serpentes
    - Exposições de vertebrados e invertebrados
    - Aracnídeos e escorpiões
    - Formigas
- PROJETOS QUÍMICA
    - Reações químicas – amido, gorduras, proteínas
    - Cromatografia em papel
    - Sopro mágico
- PROJETO BIOTECNOLOGIA
    - Obtenção de biodiesel a partir de óleo de soja e álcool anidro
- PROJETOS SUSTENTÁVEIS
    - Energia- eólica e solar
    - Uso racional da água
- PROJETO EDUCAÇÃO FÍSICA
    - Participe de uma olimpíada
- PROJETOS BIOARTES
    - Pinturas em papel – varal das artes
    - Jogos: quebra cabeça, memória, dominó
- PROJETO TEATRO DE BONECOS
    - Filariose
- PROJETOS ESCOLAS PARCEIRAS

    - Definidas pelas escolas envolvidas (**João Heráclio Duarte (Varjadas), Maria José de Medeiros (Tamanduá), Maurina Rodrigues dos Santos (Centro) e Maria Alves de Lima (Bengalas).**
- PALESTRAS: Docentes e Público em geral
    - Cuidados e novidades sobre as Arboviroses
        - Prof. Diego Felipe Araújo Diniz – LIKA

Avaliação dos Resultados

Este evento foi realizado na quadra poliesportiva da escola, que estava ornamentada com balões coloridos. O início dos trabalhos foi marcado por uma calorosa recepção para todos os presentes. Após os discursos de boas-vindas, houve a apresentação da banda da escola Maurina, seguida de exibições de números de danças. Contamos também, com a presença da Secretária de Educação do município. Dentre os diversos temas tratados, alguns foram em parceria com as escolas conveniadas com o Programa PIPEx. As apresentações dos trabalhos chamaram muito a atenção de todos os participantes, como por exemplo o trabalho "dengue". Os resultados finais foram satisfatórios para todos os participantes.

ENSINO FUNDAMENTAL
Rede Municipal de Ensino

PETROBRAS
TUPAN
RediTools

PETROBRAS
BARRACUDA
ATLANTIS
ATYMAR
UFPE
Albatroz
24

NATURE BELONGS
NCE 19

CARAVANA DE CIÊNCIAS,
CULTURA E ESPORTES
PIPEx
Secretaria
Municipal de Educação

COMER,CRESCE

Escola Municipal

Ainda como **desdobramento** da Caravana anterior, também foi realizada na Escola Maurina Rodrigues dos Santos, a mini Caravana da Olimpíada, em alusão às Olimpíadas que ocorreriam no Rio de Janeiro/Brasil, em 2016, com o intuito principal de oferecer informações sobre as modalidades esportivas a serem disputadas e suas regras, aos alunos do ensino Fundamental.

Mini Caravana da Olimpíada (Maurina)

Local – Escola Maurina Rodrigues dos Santos

Público alvo – Alunos do Ensino Fundamental

Carga horária – 6 horas

Data – maio de 2016.

Público estimado – 1500 alunos

Atividades

Para tal, utilizamos esquemas dos símbolos e mascotes do evento, figuras de cada modalidade esportiva, balões, limão, etc.

Avaliação dos resultados

Similarmente ao que ocorreu com a copa do mundo de futebol, observamos que o conhecimento e as regras das modalidades esportivas a serem disputadas, em sua maioria, eram desconhecidas pelos alunos. O trabalho deu-se de forma lúdica, associando jogos (estoura balão, corrida do limão) com a identificação de figuras das modalidades de jogos (por exemplo: tênis, natação, hipismo, basquete, outros). Utilizamos, para as outras ações, jogos de memória, quebra cabeça, confecção de máscaras, pinturas e montagens (papercrafts) dos mascotes, etc.

Ressaltamos que todos os materiais estavam disponibilizados na internet pelos organizadores do evento.

2017

No ano de 2017, mais uma vez, a pedido dos gestores da Escola Municipal Maurina Rodrigues dos Santos, em Passira, voltamos a apresentar a Caravana Ciência, Cultura e Esportes. Devemos destacar que a escola em apreço fica localizada no centro do município, de fácil acesso, tem um número de alunos elevado (cerca de 1950) e uma comunidade circunvizinha maior e atuante, motivos pelos quais realizamos mais vezes, ações integradoras, como a Caravana, neste local. No evento, participaram integrantes do Programa PIPEx, e convidados de vários departamentos dos Centros de Biociências, Ciências da Saúde, Tecnologia & Geociências e Educação. Apresentamos uma série de jogos, materiais didáticos, experimentos interativos, bem como, três palestras. O Conteúdo Programático trabalhado nesta Caravana foi muito similar ao da realizada no ano de 2016, na mesma escola municipal, com a inclusão de alguns novos temas. Abaixo, dados referentes à Caravana em tela; as atividades extras estão grifadas:

Caravana Ciência, Cultura e Esportes (Maurina)

Local – Escola Municipal Maurina Rodrigues dos Santos - centro

Público alvo – Alunos do Ensino Fundamental / População em geral

Carga horária – 20 horas

Data – 03 e 04 de agosto de 2017

Público estimado – 2500 pessoas

Atividades

- Maracatronics: carro inteligente e horta mecanizada;
- reaproveitamento de água do condicionador de ar;
- uso indevido de agrotóxicos;
- qualidade da água utilizada no consumo humano;
- bioarte;
- tipos de energia;
- o mundo dos parasitas;
- reciclagem: reutilização do papelão;
- utilização de plantas medicinais;
- diabetes;
- fósseis: sua importância;
- demonstrações de tipos de raízes, caules, folhas, flores e frutos;

- apresentação do projeto Baja;
- prato perfeito;
- leite e seus derivados;
- genética: de Mendel a atualidade;
- apresentação interativa de vertebrados e invertebrados;
- demonstrações sobre escovação de dentes;
- o mundo das células;
- higiene corporal com ênfase nos sistemas genitais;
- rochas e minerais;
- magnetismo;
- primeiros socorros;
- ciclo das rochas, entre outros temas.

Várias escolas participaram deste evento expondo seus trabalhos; outras, fizeram apresentações artísticas como dança, canto e, representando a escola Maurina Rodrigues dos Santos, a Banda escolar.

Um ciclo de palestras foi programado, conforme especificado abaixo:

- A importância do LEGO na Educação
    - Prof. Francisco Luís dos Santos
- Doenças sexualmente transmissíveis
    - Prof. Ronaldo Celerino da Silva
- Substâncias Perigosas
    - Prof. João Batista Gonçalves Júnior

Avaliação dos Resultados

Das ações apresentadas, algumas chamaram mais a atenção dos participantes: 1. O projeto maracatronics apresentou o carro inteligente e propiciou disputas que eletrizaram a meninada; muitas pessoas mostraram interesse no projeto horta mecanizada, solicitando inclusive orçamentos para hortas maiores; 2. o projeto BAJA exibiu um carrinho de praia vencedor do torneio brasileiro da modalidade e seus expositores permitiram que as crianças pudessem "dirigi-lo"; 3. Cantinho do Biólogo - Bioarte possibilitou os alunos das etapas iniciais fazerem artes, pinturinhas; 4. o reaproveitamento de água do ar condicionado foi um projeto de muita valia, pois no período da realização do evento, havia uma falta de água acentuada na cidade; 5. outro ponto de destaque foi a participação das escolas expositoras que demonstraram seus trabalhos com muita competência e orgulho. Realmente, foi uma ação integradora de muito sucesso; 6. as apresentações artísticas, banda marcial da escola, canto, dança e balé, também foram muito apreciadas e aplaudidas por todos. Finalmente, os elogios dos gestores, professores, alunos e

público em geral foi muito gratificante, revigorando o ânimo de nossos monitores mesmo depois de dois dias cansativos de trabalho. Por último, os dados obtidos municiaram-nos com ideias para outras caravanas.

Destilação Simples

ESCOVA
PENTE
COTONETE
FIO DENTAL
TOALHA
ESCOVA DE DENTE
PASTA DE DENTES
SABONETE
ESCOVAR OS DENTES
BANHO BOM
1 - MOLHAR
2 - SHAMPO
3 - LAVAR
4 - BRAÇOS
5 - AXILAS
6 - PIPI
7 - BUMBUM
8 - PERNAS
9 - ATRÁS
10 - PÉS
L'ORÉAL ELSEVE
closeup
Even
Colgate
User
Oral-B

NESCAU

COLETA
CLETIVA

BR
PETROBRAS

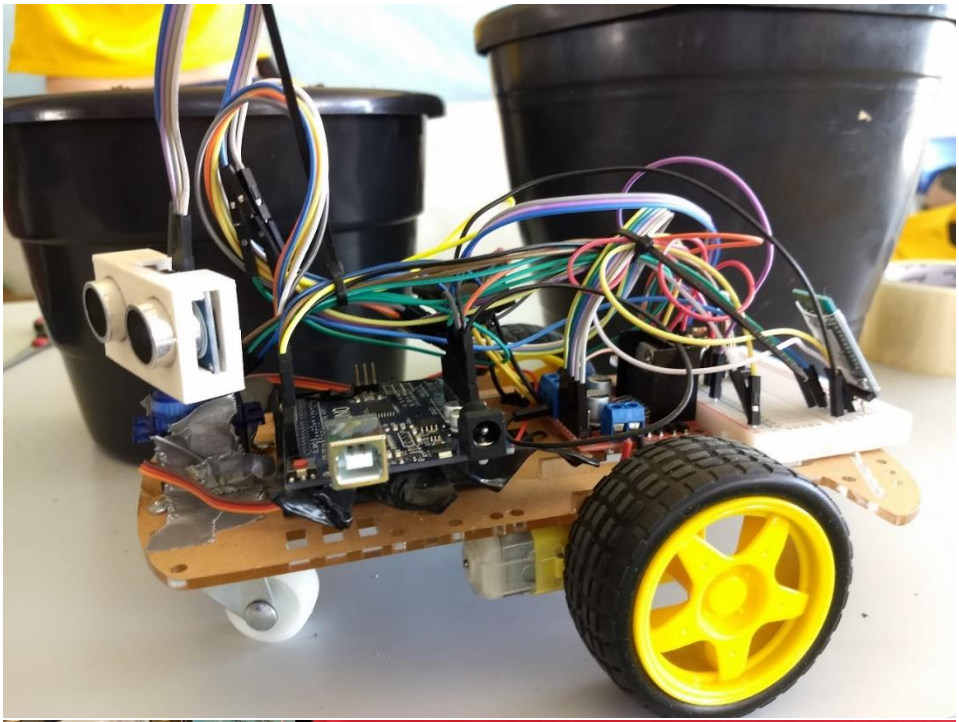
CARAVANA DE CIÊNCIAS,
CULTURA E ESPORTES
PASSIRA
PE
Secretaria
Municipal de Educação
UFPE

Óleos e Gorduras
1-2 porções
Açúcares e Doces
1-2 porções
Leites e Derivados
3 porções
Carnes e Ovos
1-2 porções
Leguminosas
1 porção
Frutas
3-5 porção

O CICLO DAS ROCHAS
Representa as diversas possibilidades de transformação de um tipo de rocha em outro. Este ciclo existe desde os primórdios da história geológica da Terra e, através dele, a crosta está em constante transformação.
Erosão
Transporte
Sedimentação
Compactação e Cimentação
Movimentos da litosfera as rochas aparecem à superfície
Rochas Vulcânicas
Skarn
Rochas Plutônicas
Rochas Metamófica
Cristalização
Fusão
Magma

CAMPEÃO
Baja
SAE BRASIL
BR
PETROBRAS
172
SAE BRASIL
BR
PETROBRAS
Mingue Baja

Coloque a Prótese em um Copo com Água e uma Colher de Chá de Água Sanitária e deixe passar a Noite
COM A PRÓTESE!
Procure o DENTE
Segure o DENTE pela coroa (NÃO TOQUE NA RAIZ) e lave-o com um fino fio de água corrente. Depois coloque o dente em um recipiente com água, soro fisiológico ou leite.
Leve o DENTE dentro do recipiente ao DENTISTA o mais rápido possível.
Apoio:
PROEXT



ÁTOMOS
ESCOLA
MUNICIPA
MARIA JOSE
DE MEDEIROS

MANDACARU
AERODESIGN · UFPE

ESCOLA
TER

RECICLAR
REPENSAR

2018

Neste ano, realizamos duas Caravanas eminentemente esportivas, uma na escola Maria José de Medeiros – Tamanduá (agosto) e outra, na escola João Heráclio Duarte – Varjadas (novembro). A terceira Caravana científica foi apresentada na CECINE (novembro), em comemoração à SNCT-2018.

Nos dias 09 e 10 de agosto de 2018, realizamos uma "Caravana Esportiva", atendendo pedido da direção da escola Maria José de Medeiros, zona rural de Tamanduá em comemoração ao Dia da Criança. Em 16 de setembro participamos da SNCT 2018.

Caravana Ciência, Cultura e Esporte (Tamanduá)

Local – Escola Maria José de Medeiros, zona rural de Tamanduá

Público alvo – Alunos do Ensino Fundamental e População em geral

Carga horária – 16 horas

Data – 09 e 10 de agosto de 2018

Público estimado – 500 pessoas

Atividades

Trabalhamos somente ações esportivas, distribuídas por 7 salas e outras dependências da escola, conforme especificado abaixo:

Sala 1 – jogos da memória, quebra cabeça, dominó, palito, bingo, velha, ludo

Sala 2 – argolas, boliche e derruba latas

Sala 3 – tangram, botão, playmobil, dedoball, discoball, torre de copos

Sala 4 – Oficinas: pipa, máscara, pintura, pulserinhas

Sala 5 - bambolê, amarelinha, pula corda, elástico

Sala 6 – Corridas: do saco e do limão, estoura balão, carriola

Sala 7 – Simulador de voo, carro controle por telefone, autorama

Quadra – Basquete: arremesso de bolas, Queimada, Corrida de obstáculos, Futebol de salão

Demais dependências

- Jogo de Dardos
- Bolas de gude
- Pião
- Hóquei de mesa
- Rabo de burro
- Avião de papel
- Dança da bexiga,
- Petecas,

- Fresco ball

No final de cada expediente, foram distribuídas sacolinhas com guloseimas para todas as crianças participantes.

Avaliação dos Resultados

A escola recepcionou a todos com uma apresentação da banda escolar, executando vários números musicais. Ao finalizarmos nossos trabalhos, como de praxe, fizemos uma avaliação tomando por base os comentários dos gestores, professores, alunos e demais participantes, em cada turno. Todas as ações foram avaliadas positivamente, deixando-nos muito gratificados, na certeza de que atingimos nossas metas. Embora esta escola tenha uma quadra para a prática esportiva, a gama de ofertas de esportes oferecida nesta Caravana foi de extrema importância para as crianças, pois nem sempre são ofertadas uma variedade tão grande de brincadeiras ou modalidades esportivas, regularmente. Salientamos também, que a grande maioria das atividades aplicadas foram jogos que deveriam ser rotineiramente praticados, “jogados” pelas crianças e, talvez, este fator tenha sido preponderante para o sucesso desta Caravana Esportiva. Devemos considerar também, a sala destinada aos “pequenos”, com muita leitura, contação de estórias, montagem de quebra cabeça, pinturinhas, entre outras ações.

FELIZ
DIA

SEJAM
BEM

MIGUEL

WC

Rede Municipal de Ensino
Secretaria de Educação
Passira-PE
PROJETO CORDEL
2018

Rede Municipal de Ensino

INFORMES

Repetindo o mesmo conteúdo programático apresentado na escola **Maria José de Medeiros, zona rural de Tamanduá**, realizamos uma segunda Caravana de cunho esportivo, na escola João Heráclio Duarte, sítio de Varjadas.

Caravana Ciência, Cultura e Esportes (Varjadas)

Local – Escola municipal João Heráclio Duarte – sítio Varjadas

Público alvo – Alunos do Ensino Fundamental

Carga horária – 6 horas

Data – 12 de novembro de 2018.

Público estimado – 250

Atividades

- Oficinas
    - Pipa
    - Máscara
    - Pintura
    - Pulseirinhas
- Corridas
    - De saco
    - Do limão
    - Estoura balão
    - Carriola
- Simulador
    - De voo
    - Carro controle por telefone
    - Autorama
- Basquete: arremesso de bolas, Queimada, Corrida de obstáculos, Futebol de salão
- Jogo de Dardos
- Bolas de gude
- Pião
- Hóquei de mesa
- Rabo de burro
- Avião de papel
- Dança da bexiga,
- Petecas,
- Fresco ball
- jogos da memória, quebra cabeça, dominó, palito, bingo, velha, ludo
- argolas, boliche e derruba latas
- tangram, botão, playmobil, dedoball, discoball, torre de copos
- bambolê, amarelinha, pula corda, elástico

Avaliação dos resultados

A caravana foi eminentemente esportiva e a metodologia e os resultados foram similares aos obtidos na escola Maria José de Medeiros. Nestes eventos esportivos, observamos que as crianças tiveram uma participação muito ativa, participaram de todas (ou quase todas) as modalidades oferecidas, ficando totalmente exauridas no final de cada turno. Exibiram uma grande satisfação pelo dia “diferente” que a escola lhes propiciou. Finalizaram, recebendo prêmios e guloseimas. As fotos abaixo comprovam o sucesso desta Caravana.

Rede Municipal de Ensino
Secretaria de Educação
Passira-PE

BOA TARDE
ATÉ LOGO!
DESCULPA
LICENÇA
OBRIGADO!
ENSINO FUNDAMENTAL

Rede Municipal de Ensino
Secretaria de Educação
Passira - PE

0123456789

FELIZ NATAL!
NOSSA REVERÊNCIA A TODOS OS PROFESSORES

PIPEX
PROGRAMA INTEGRADO PESQUISA ENSINO E EXTENSÃO

SEJAM
BEM
VINDOS
PARABÉNS

Na data de 16 de setembro de 2018, participamos na CECINE/UFPE, com uma mini Caravana de Ciências, em comemoração da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia – 2018, contando com a presença de muitos convidados colaboradores e de 3 grupos de estudantes de escolas do município de Passira. Vários temas foram apresentados, como descritos abaixo:

Caravana Ciência, Cultura e Esporte (CECINE)

Local – Coordenadoria de Ensino de Ciências do Nordeste – CECINE – Recife/UFPE

Público alvo – Alunos do Ensino Fundamental e Médio / População em geral

Carga horária – 08 horas

Data – 16 de novembro de 2018

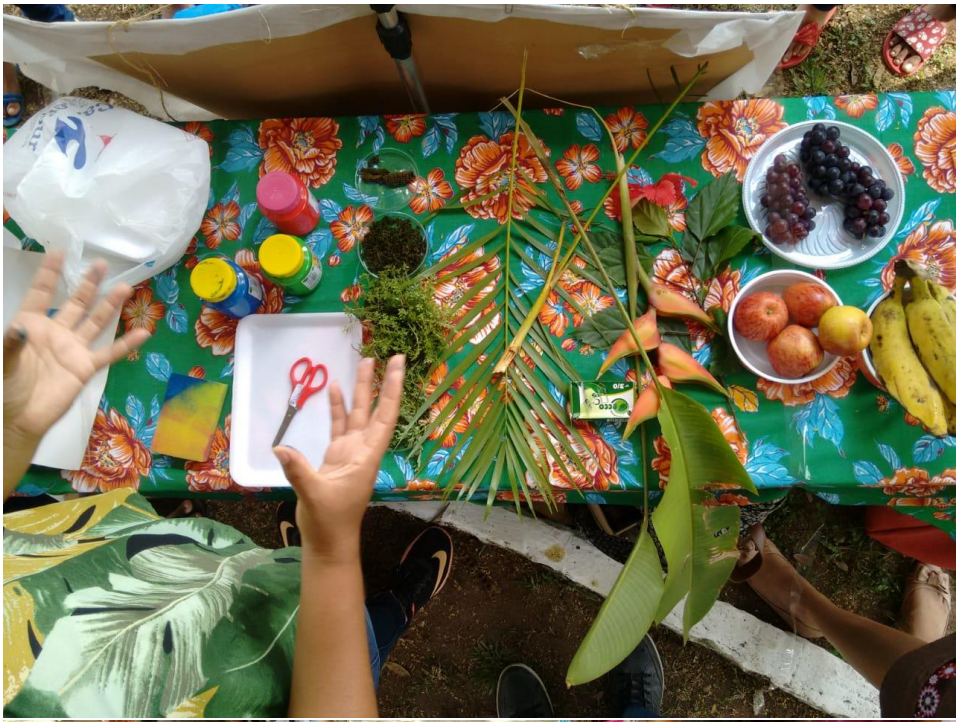
Público estimado – 1000 pessoas

Atividades

- Programa PIPEx / CARAVANA
    - Plantas Medicinais
    - Curiosidades sobre neurociências
    - Reciclagem de lixo
    - Paleontologia e Eras geológicas
    - Transformações de energia
    - A vida das formigas
    - Sistema respiratório
- CONVIDADOS
    - Museu de oceanografia
    - Museu de mineralogia
    - Leão do Norte – Engenharia Naval
    - Aerodesign UFPE – equipe Mandacarú
    - Maracatronics
    - Sorriso lindo
    - Conheça um motor de kombi
    - Conheça a célula
    - Vírus
- ESCOLAS de PASSIRA
    - Morfologia vegetal
    - Doenças Sexualmente transmissíveis
    - Produtos utilizados para proteção contra a dengue

Avaliação dos Resultados

Ao longo e no final dos trabalhos, a coordenação da CECINE submeteu aos participantes um questionário sobre as apresentações no enclave e, o programa PIPEx e seus parceiros foram avaliados como “ótimas” apresentações. Neste evento, estudantes de três escolas do município de Passira apresentaram trabalhos relativos à morfologia vegetal, doenças sexualmente transmissíveis e produtos utilizados para proteção contra a dengue, coordenados pelas professoras das escolas e monitores do PIPEx. Os resultados foram os melhores possíveis, sendo muito elogiados por todos os presentes, pelo domínio dos conteúdos e a desenvoltura e facilidades na comunicação.



D S T
IST

DST

Mosquito

Rede Municipal de Ensino
Secretaria de Educação
Passira-PE
RODRIGUES DOS S
INTRODUÇÃO
QUAIS OS TIPOS MAIS CONHECIDOS?
PREVENÇÃO

PREVENÇÃO
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS
IST

2019

No ano de 2019, após diversos contatos mantidos com gestores de escolas e Secretaria de Educação de vários municípios, concretizamos a realização de cinco Caravanas Ciência, Cultura e Esportes. A primeira foi realizada no município de Camucim de São Félix, tendo como objetivo principal a divulgação de formas interativas das ciências, a segunda foi realizada no município de Sairé, a terceira no município de Passira, a quarta em Tracunhaém e a quinta, em Recife.

Caravana Ciência, Cultura e Esporte (Camucim de São Félix)

Local – Escola Municipal Pedro Bezerra da Silva – município de Camucim de São Félix

Público alvo – Alunos do Ensino Fundamental / População em geral

Carga horária – 06 horas

Data – 11 de março de 2019

Público estimado – 350 pessoas

Atividades

- PROJETOS SAÚDE
    - Corpo Humano e Esqueleto Humano
    - Higiene Oral e Corporal
    - Parasitoses: Dengue, Zica, Chicungunha, Esquistossomose, Fungos
- PROJETOS REINO ANIMAL
    - Curiosidades: vertebrados e invertebrados,
    - Escorpionídeos, e Aracnídeos
    - Exposições de peixes (marinhos) e animais empalhados
- PROJETOS REINO VEGETAL E MEIO AMBIENTE/SUSTENTABILIDADE
    - Morfologia vegetal
    - Água: fontes, desperdícios, uso racional e recursos sustentáveis no Nordeste
    - Roleta da sustentabilidade: lixo
    - Meio ambiente e Erosão, Agrotóxicos
- PROJETO ROBÓTICA

    - Carros robô – dois carrinhos comandados por telefone e/ou tablet
- PROJETOS CIÊNCIAS
    - Bancada de química – identificação de carboidratos, lipídios, proteínas
    - Abordagens sobre o leite: composição, tipos, derivados
    - Prato perfeito
    - Tensão superficial e Magnetismo
    - Genética: de Mendel à atualidade
    - Laboratório de biologia: vidrarias e equipamentos
    - O mundo microscópico – MO + TV + vídeo câmera
    - Drogas lícitas e ilícitas

Este programa foi acordado com a direção da escola, embora outros tópicos tenham sido propostos, tais como, "conheça e confeccione um fóssil", "propagação do vírus A (H_1N_1), utilizando água tônica diet", "construção de um vulcão com permanganato de potássio", "geomorfologia: apresentação de rochas e minerais", entre outros. Ressaltamos que foi a primeira vez que uma Caravana visitou o citado município, em especial, uma caravana da UFPE.

Avaliação dos resultados

Os estudantes participaram efusivamente, fazendo muitas perguntas, interagindo com os monitores apresentadores e, nas situações possíveis, realizaram experimentos. Os professores manifestaram interesse em uma maior participação da UFPE no município e a volta da Caravana, em outras oportunidades.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PIPEx
PRATO SAUDÁVEL
FRUTAS
1/4 PRATO
CARBOIDRATOS
PREFIRA:
EVITE:
1/2 PRATO
1/8 PRATO
PROTEÍNA VEGETAL
PREFIRA:
EVITE:
1/8 PRATO
PROTEÍNA ANIMAL
PREFIRA:
EVITE:

A segunda Caravana Ciência, Cultura e Esportes foi aplicada na escola municipal São Miguel, município de Sairé. Esta Caravana foi eminentemente científica, abordando muitos temas, sendo expositiva e interativa. Além dos alunos da própria escola, participaram convidados de escolas próximas, bem como, populares do município de Sairé.

Caravana Ciência, Cultura e Esporte (Sairé)

Local – Escola Municipal São Miguel – município de Sairé

Público alvo – Alunos do Ensino Fundamental / População em geral

Carga horária – 06 horas

Data – 15 de abril de 2019[1]

Público estimado – 350 pessoas

Atividades

- SER HUMANO E SAÚDE
    - Anatomia – Esqueleto e Torso humano
    - Citologia – O microscópio óptico e O mundo da célula
    - Saúde- higiene corporal e oral / drogas lícitas e ilícitas
    - Parasitologia – parasitoses que afetam os homens e os animais
    - Educação sexual – prevenção às doenças sexualmente transmissíveis
    - Micologia – fungos amigos e inimigos dos homens
    - Nutrição – leite e seus derivados
    - Genética – de Mendel à atualidade
    - Química dentro de casa – várias reações:
        - cromatografia em papel de canetas pretas
        - Identificação de carboidratos, lipídios e proteínas
        - Densidade dos líquidos
        - Identificação de pH com solução de repolho roxo
- TECNOLOGIA E GEOCIÊNCIAS
    - Paleontologia – faça seu fóssil
    - Robótica – carrinhos controlados por celular ou joystick
    - Magnetismo – o imã e sua importância
    - Aerodesign – simulador de voo
    - Jogos eletrônicos – FIFA / corrida de carros / Sonic / outros
    - Laboratórios – vidrarias e equipamentos
- MEIO AMBIENTE e SUSTENTABILIDADE
    - Zoologia – exposições de vertebrados e invertebrados
    - Botânica – morfologia vegetal
    - Meio ambiente
        - meio ambiente, erosão e controle biológico
        - qualidade da água utilizada no consumo humano

[1] Importante

Na oportunidade, dia 15 de abril de 2019, NÃO OCORREU a denominada Caravana Ciência, Cultura e Esportes na Escola Municipal São Miguel, município de Sairé, devido à quebra simultânea de DOIS ônibus liberados pelo Setor de Transportes

da Prefeitura da Cidade Universitária, ambos ainda dentro do Campus da UFPE. Dessa forma, tivemos que comunicar o fato à direção da escola, que alguns dias após, agendou uma nova data para o evento, que ocorreu no dia 13 de maio de 2019.

Avaliações dos Resultados

Como em outras oportunidades, a Caravana eminentemente científica, despertou muito interesse e, acima de tudo, possibilitou muita interatividade entre os participantes com nossos monitores. Ressaltamos que o programa cumprido foi acordado anteriormente, com a Direção da escola. Todo o evento ocorreu na quadra poliesportiva da escola.

AL SÃO MIGUEL
retaria de Educação Cultura e Esportes
SAIRE-PE
cretaria de Educação
ltura e Esportes

JURASSIC

C.M.S.M.

Pratique esporte
uma vida sa

Atendendo solicitação da diretoria da escola EREM Manoel Guilherme, município de Passira, acordamos realizar uma Caravana de Ciências totalmente voltada para alunos do ensino médio, abordando temas em Biologia, Física, Matemática e Química. A data prevista para a realização, foi marcada para 10 de junho de 2019. Porém, dias antes, fomos comunicados pela diretora da escola em tela, que a prefeitura havia decretado feriado em comemoração ao “Dia do Milho”. Infelizmente, não pudemos reprogramar uma nova data para o ano em curso.

No dia 02 de agosto de 2019, ocorreu uma “Feiras de Ciências” na escola municipal Maurina Rodrigues dos Santos, centro de Passira. Nesta ocasião, nossos monitores atuaram como tutores dos alunos e juntamente com os professores da escola, participaram como organizadores do evento. A montagem foi toda baseada na organização de uma Caravana de Ciências, quanto a determinação do local, período de execução, público alvo e montagem da infraestrutura (como bancada, extensões, equipamentos, entre outros).

Caravana Ciência, Cultura e Esporte (Feira de Ciências -Maurina)

Local – Escola municipal Maurina Rodrigues dos Santos, centro de Passira

Público alvo – Alunos do Ensino Fundamental / População em geral

Carga horária – 06 horas

Data – 02 de agosto de 2019

Público estimado – 1500 pessoas

Atividades

O grande diferencial desta “Feira de Ciências” foi a participação dos estudantes das 4 escolas conveniadas. Os temas foram propostos por nós, do PIPEx, em comum acordo com os docentes das escolas, trabalhados pelo menos, um mês e culminou nas apresentações. Ressalta-se aqui, o importante papel desempenhado pelos docentes no preparo dos estudantes. Cada tema foi apresentado por 4 estudantes, sendo eles:

- Escola Maurina (Centro)
    - O sistema solar
    - Os reinos
- Escola Maria Alves de Lima (Bengalas)
    - Bullying: uma arma silenciosa
    - Vírus
    - Água e sua importância
    - O poder dos insetos
- Escola João Heráclio Duarte (Varjadas)
    - Meio ambiente, Erosão e Controle biológico
    - Esqueleto e Torso humano
    - Identificação de carboidratos, lipídios e proteínas
    - Robótica
    - Densidade dos corpos e líquidos

- Escola Maria José de Medeiros (Tamanduá)
    - Horta escolar: sua importância para a escola e comunidade circunvizinha
    - Lixo na comunidade escolar e circunvizinha
    - Aulas práticas de ciências: sua importância
    - Drogas lícita e ilícitas
    - Poluição.

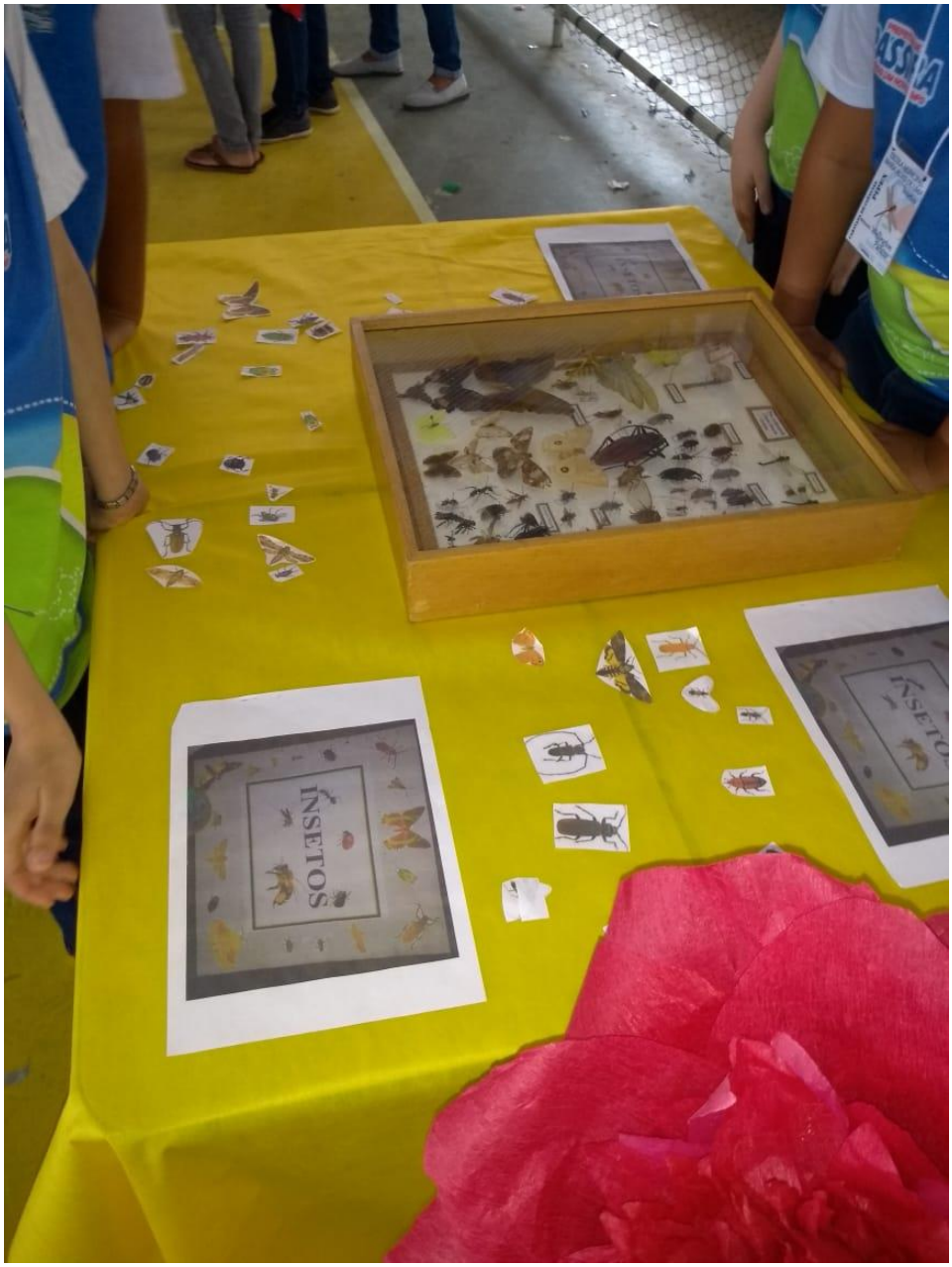
Avaliação dos resultados

As apresentações foram um grande sucesso, com plena desenvoltura dos estudantes, tanto nos saberes quanto no desempenho. Outras escolas foram convidadas e participaram com outros temas.

O objetivo principal deste evento foi "mostrar" para todos os gestores das escolas municipais e estaduais do município de Passira, que é possível organizar uma FEIRA ANUAL DE CIÊNCIAS DE PASSIRA, a partir de 2020, com a participação de todas as escolas do município e, até mesmo, escolas convidadas de municípios circunvizinhos, como é o caso de Limoeiro, com custo praticamente zero. O Programa PIPEx da UFPE poderia se responsabilizar pela doação de alguns reagentes químicos, instruções dos alunos e até mesmo empréstimo de certos equipamentos, como microscópio, estereomicroscópio, pHgâmetro, estufa, entre outros. A proposta seria tratada na primeira reunião do professorado com a Secretária de Educação, onde se estabeleceria, a data, local e horário, do evento. Com a pandemia, NÃO houve condições para análise de tal proposta, porém, encaminharemos novamente, no ano de 2021.

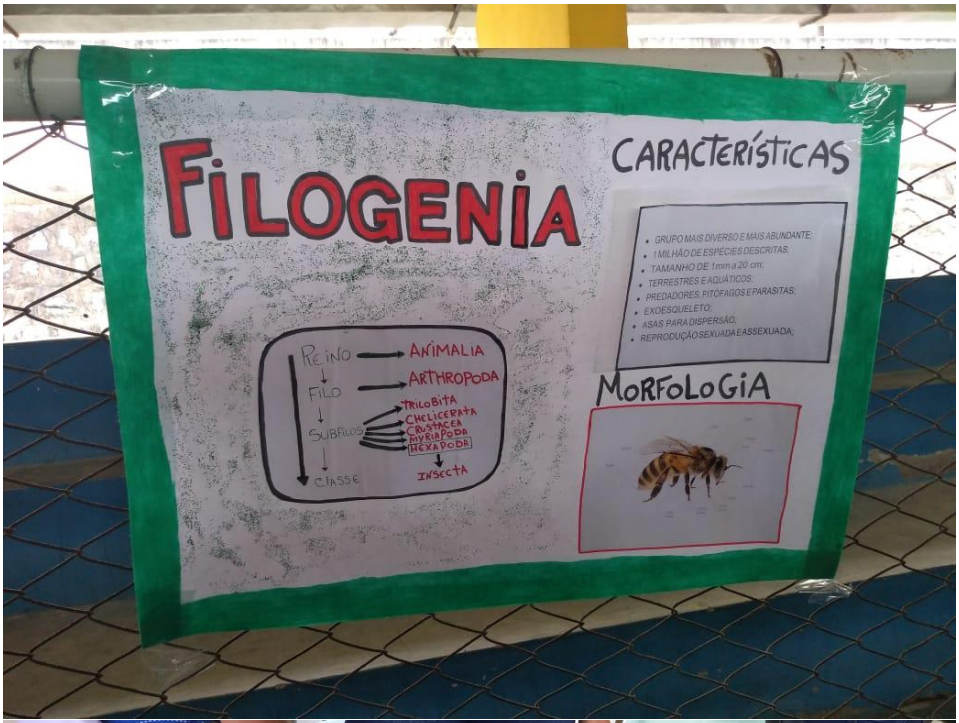
Esqueleto de Anfibio (Sapo)

CHEIA
NOVA
CRESCENTE
FASES DA
LUA


INSETOS

Penicilina

INSETOS
IMPORTÂNCIAS
ABELHA
BESOURO
LIBÉLULA
LAGARTA
• POLINIZAÇÃO E DISPERSÃO DE SEMENTES;
• RECICLAGEM DE NUTRIENTES;
• DECOMPOSIÇÃO ORGÂNICA;
• PARTICIPAÇÃO DA TEIA ALIMENTAR;
• BIOINDICADORES DE QUALIDADE DE ÁGUA;
• PRODUTOS COMERCIAIS;
• VETORES DE DOENÇAS: DENGUE, FEBRE AMARELA, FILARIOSE, ETC;
• PRAGAS AGRÍCOLAS E FLORESTAIS
POLINIZAÇÃO


FILOGENIA
CARACTERÍSTICAS
GRUPO MAIS DIVERSO E MAIS ABUNDANTE;
1 MILHÃO DE ESPÉCIES DESCRITAS;
TAMANHO DE 1mm a 20 cm;
TERRESTRES E AQUÁTICOS;
PREDADORES, FITÓFAGOS E PARASITAS;
EXOESQUELETO;
ASAS PARA DISPERSÃO;
REPRODUÇÃO SEXUADA E ASSEXUADA;
REINO
FILO
SUBFILOS
CLASSE
ANIMALIA
ARTHROPODA
TRILOBITA
CHELICERATA
CRUSTACEA
MYRIAPODA
HEXAPODA
INSECTA
MORFOLOGIA

Os benefícios de Cultivar uma horta na escola.

Saúde:

Possuindo uma horta em casa existe a possibilidade de colher alimentos frescos, conhecer o manejo e diversificar a alimentação diária.

Economia:

Cultivando seus próprios temperos, alimentos e plantas medicinais, o indivíduo economiza nas compras.

A alimentação Orgânica:

Provavelmente você já ouviu falar sobre alimentos orgânicos. Eles são cultivados sem substâncias tóxicas (agrotóxicos) e, por isso contam com mais propriedades nutricionais do que os alimentos convencionais.

Benefícios:

Ter uma horta orgânica é uma alternativa para fugir dos alimentos contaminados com agrotóxico. Por isso, um dos benefícios é se alimentar de forma mais saudável sem nada que possa te prejudicar.

Um cardápio feito com alimentos orgânicos é rico em vitaminas, minerais e ajuda a prevenir doenças, além de proporcionar grande bem-estar.

Agricultura Orgânica Cultivo Sem Agrotóxicos.

Nos últimos anos, a procura por alimentos orgânicos tem aumentado no Brasil e no mundo Segundo estudos do BNDES, o que até pouco tempo era considerado uma mania de pequenos grupos alternativos, hoje virou um negócio que cresce 30% ao ano e movimenta cerca de 878 milhões de reais, só no mercado interno brasileiro.

A agricultura orgânica pode ser definida como um sistema integrado de manejo que promove a manutenção da agrobiodiversidade e dos ciclos biológicos, visando à sustentabilidade social ambiental e econômica da unidade de produção. O princípio básico desse sistema é a conservação dos recursos naturais sem o uso de adubos fertilizantes sintéticos de alta solubilidade agrotóxicos, antibióticos e hormônios.

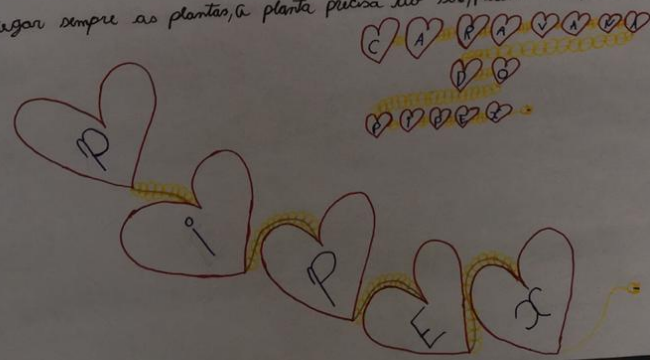
Horta escolar!

Hoá experiência de plantar a horta na escola.

O 5º ano se juntou para fazer uma horta com a turma do pipex e a experiência foi muito interessante, aprendemos que tudo começa com o preparo da terra que deve estar bem adubada.

Na nossa horta tem alguns tipos de plantas como: Plantas medicinais, verduras, frutas e etc.

Com a turma do pipex Também aprendemos que: não se deve pizar nas plantas, regar sempre as plantas, a planta precisa do sol, precisa ser poldada e etc.



A quarta Caravana, foi realizada na escola municipal Joaquim Canuto de Araújo, município de Tracunhaém.

Caravana Ciência, Cultura e Esporte (Tracunhaém)

Local – Escola Municipal Joaquim Canuto de Araújo – município de Tracunhaém

Público alvo – Alunos do Ensino Fundamental / População em geral

Carga horária – 06 horas

Data – 12 de agosto de 2019

Público estimado – 250 pessoas

Atividades

As ações trabalhadas nesta escola municipal foram as mesmas apresentadas na escola São Miguel, no município de Sairé. Até o final do expediente matinal, ao redor das 12:00 horas, a participação estudantil da escola foi muito positiva, com interatividade dos alunos com monitores, manipulação dos experimentos, vidrarias, etc. Ressalta-se a participação de uma intérprete de libras, neste evento.

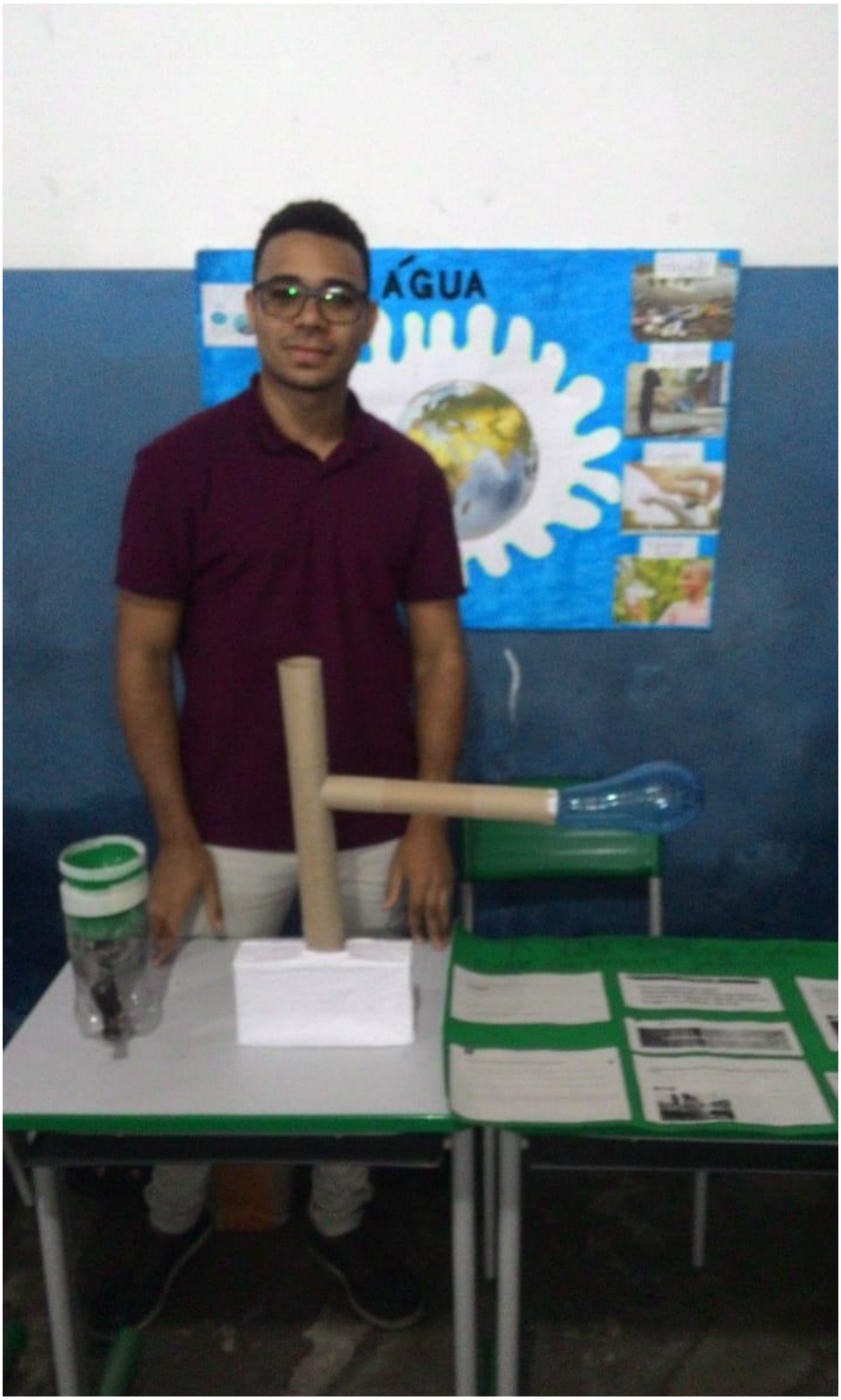
Avaliação dos resultados

Ao iniciarmos os trabalhos após a refeição (período das 13 às 14 horas), subitamente ocorreu o corte de energia elétrica na escola, devido a uma ação intempestiva e imprudente de algumas “pessoas” que atiraram pedras contra o quadro de energia situado no lado externo da escola, danificando-o. Com isso, a direção do estabelecimento, após contatos com a CELPE, achou por bem dispensar os estudantes. Dessa forma, retornamos a UFPE e ficamos de agendar uma nova data para a realização de outra Caravana, ainda para o ano de 2019, porém, NÃO foi possível.

GÊNEROS TEXTUAIS
GÊNERO TEXTUAL
CARTA
Gênero textual: cordel

Termos da Divisão
Dividendo
Divisor
45
-45
0
PROEXT
PROGEST
PROACAD
PROPLAN

Termos da Divisão
Dividendo
Divisor
5
ORIGINAL
EST 33

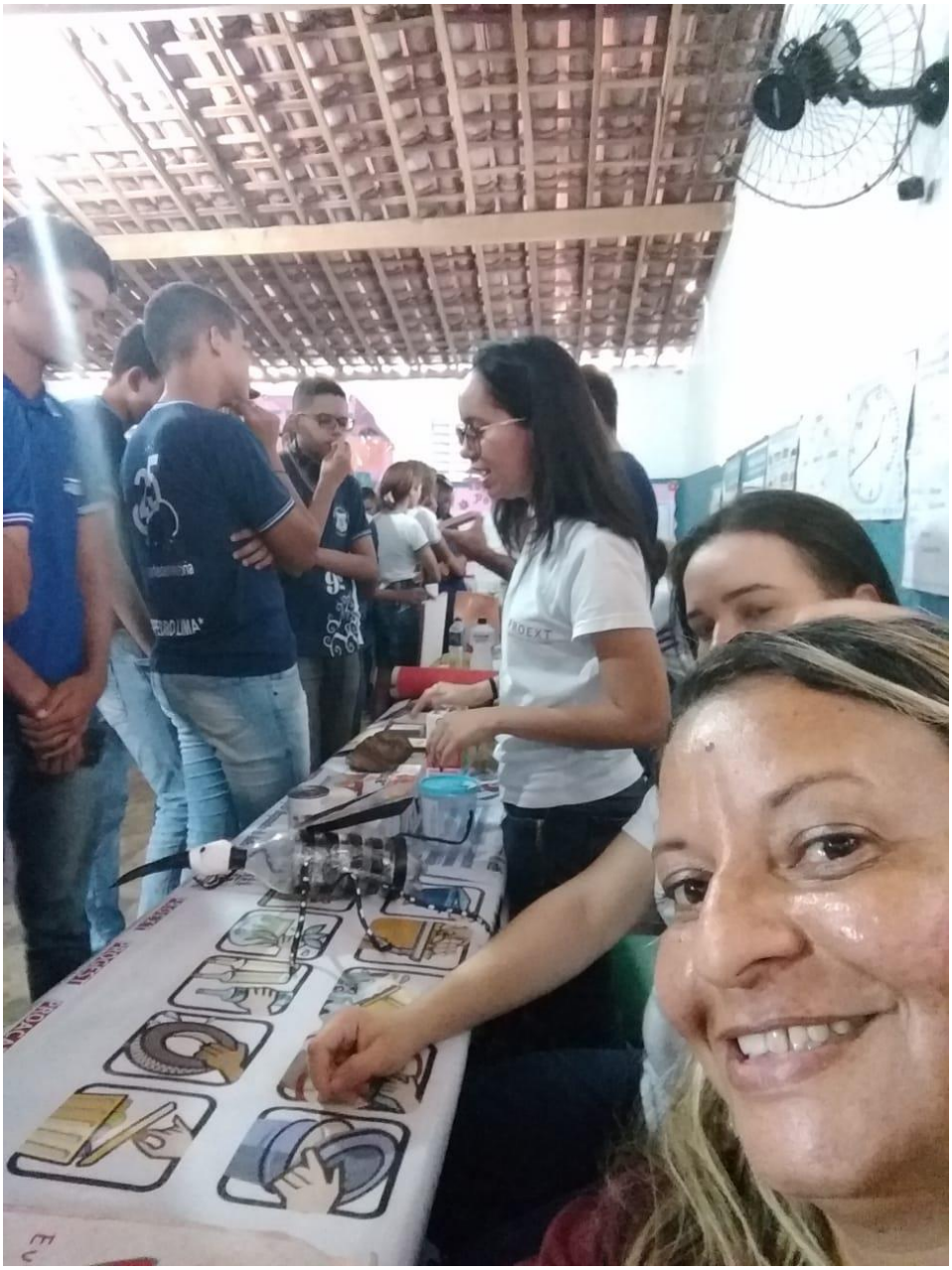

ÁGUA

A Louca Vida Sexual
das Plantas
Nikon
E200

VAMOS FAZER A FESTA ?
x3600
x60
x60
HORAS
MINUTOS
SEGUNDOS
÷60
÷60
÷3600

NÃO SE PODE FA
DE EDUCAÇÃO

GÊNEROS TEXTUAIS



Aprenda
SEGUNDOS
45

HIGIENE LEGAL
ALEGRIA TOTAL
Aprenda,
acertando
a célula
SEGUNDOS

Aprenda,
acertando
a célula
Termos da
Divisão
Dividendo
Divisor
45
5
45
9
25
ICA

EDUCAÇÃO SEXUAL

NOSSAS

GÊNEROS TEXTUAIS
CORDEL
INTÉPRET

#eu

Nossa última Caravana apresentada no ano em curso foi numa Escola de Referência do Ensino Médio, no bairro de Lagoa Encantada, Recife/PE. As ações foram somente científicas.

Caravana Ciência, Cultura e Esporte (EREM – Lagoa Encantada)

Local – Escola de Referência do Ensino Médio (EREM) Lagoa Encantada, Recife

Público alvo – Alunos do Ensino Médio

Carga horária – 06 horas

Data – 25 de novembro de 2019

Público estimado – 250 pessoas

Atividades

Os trabalhos foram os mesmos apresentados na escola municipal São Miguel, do município de Sairé. Participaram apenas estudantes da referida entidade educacional.

Avaliação dos resultados

O interesse demonstrado pelos participantes foi surpreendente. Todas as bancadas foram visitadas, ocorreu uma intensa interatividade com os monitores, alguns experimentos foram realizados pelos alunos do EREM, e o nível de perguntas foi pertinente. Chamou mais a atenção, os “carros inteligentes”, “os animais empalhados”, “mineralogia e paleontologia” e “isolamento do DNA”.

PRATO SAUDÁVEL
Italac

Ciênci
Cultura

VERNO DE PERNAMBUCO

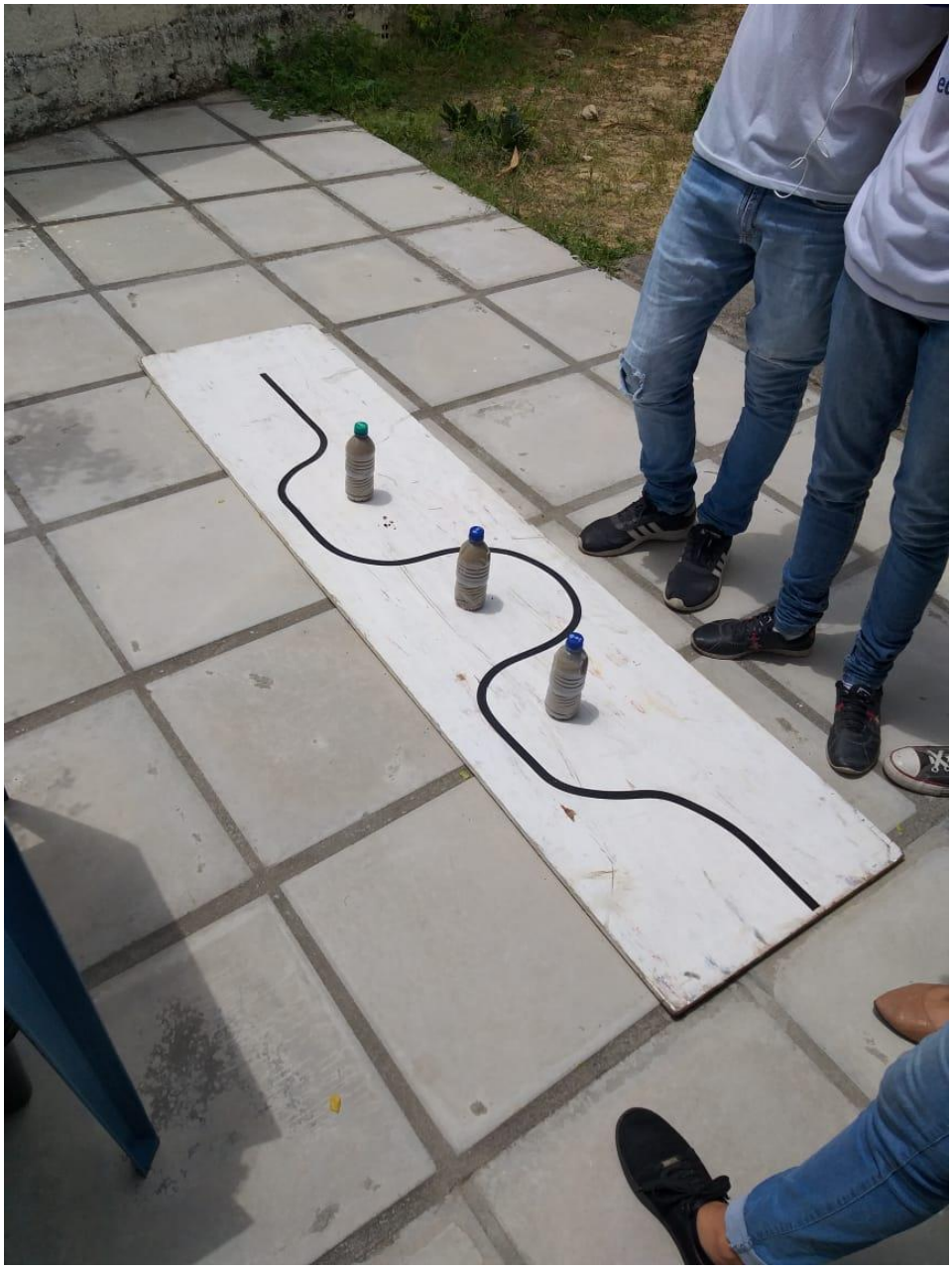


Tabela Periódica dos Elementos
Pernambuco

GOVERNO DE PERNAMBUCO

Rede Estadual
Rede Estadual

RNA

Erem

BEL

2020

No início do ano, mais especificamente nos meses de janeiro e fevereiro, a coordenação do Programa PIPEx procedeu a escolha dos monitores – 2020. Em seguida, após contatos com as direções das escolas públicas conveniadas do município de Passira (Maurina Rodrigues dos Santos, Maria Alves de Lima, João Heráclio Duarte e Maria José de Medeiros), iniciamos a elaboração de um programa a ser desenvolvido em 2020, em complemento às aulas teóricas a serem ministradas pelos docentes dos referidos estabelecimentos de ensino, incluindo pelo menos duas caravanas por semestre. Feita a programação, demos início ao treinamento dos monitores (bolsistas e voluntários), baseados no conteúdo programático recebido das escolas. As primeiras experiências foram elaboradas, testadas e selecionadas, para aplicação.

No princípio do mês de março, devido ao surgimento do COVID-19, ocorreu a suspensão das atividades de aulas, em toda a rede de ensino do estado de Pernambuco, inclusive na UFPE.

Uma nova fase de negociações teve início. Contatamos as direções das escolas supra citadas e observamos a preocupação das mesmas em oferecer as melhores possibilidades para os alunos estudarem. Assim, com o pensamento em se adaptar as novas condições de ensino no período da pandemia, professores juntamente com pais e/ou responsáveis dos alunos discutiram maneiras, formas e avaliaram as condições para o melhor aproveitamento e envio do material didático para os alunos das escolas no município de Passira/PE. A opção que mais se adequou para as condições do novo ensino foi o aplicativo smartphones WhatsApp Messenger. Por tratar-se de um aplicativo utilizado por uma boa parcela dos alunos, pais e responsáveis, passou a ser o mais adequado, facilitando a comunicação entre docentes e discentes no citado município.

O aplicativo WhatsApp Messenger conta com a facilidade para envio de mensagens de textos, vídeos, áudios e uma variedade de formatos de arquivos, facilitando a troca de conhecimento entre os docentes e discentes, mesmo à distância.

Tomando conhecimento do reinício das aulas, nosso grupo propôs-se a auxiliar os estudantes de Passira. Realizamos várias reuniões *on line* com professores, coordenadores e diretores das escolas. Uma vez estabelecido nosso papel neste contexto, que seria a produção de pequenos vídeos de experimentos passíveis de serem repetidos pelos alunos, nossos monitores procuraram saber “como enviar o material didático” produzido. Dessa forma, semanalmente, passamos a enviar

os experimentos, para alunos da 4ª. série à 9ª. série, de quatro escolas municipais.

Ao longo do processo, observamos alguns "problemas" em diferentes níveis, a serem contornados:

Escolas – as escolas sempre mantiveram a perspectiva de viabilizar o estudo aos alunos, mesmo encontrando dificuldades quanto a plataforma; a princípio, poucos alunos recebendo os materiais da escola e do PIPEx, dificuldades encontradas quanto à entrega de impressos para aqueles que não possuíam telefone, entre outras;

Professores – muitos iniciaram treinamento neste período dito "remoto", como saber quantos alunos estavam recebendo os materiais, como controlar os presenciais nas aulas *on line*, e como proceder com os que saíram das aulas;

Pais – após acordarem com as escolas em darem total apoio aos filhos neste período, ao longo dos trabalhos, vários alunos deixaram os estudos devido aos problemas relatados pelos pais, tais como: "pais que ficaram estressados", "um único telefone para vários filhos", "certos pais sem escolaridade suficiente para acompanhar os filhos nas tarefas", entre outros fatores;

Alunos – o principal problema foi o meio de comunicação, equipamentos (computador e/ou telefone), o retorno do material enviado, presencialmente (e mesmo aquele *on line*);

Monitores – neste período remoto, para a confecção das aulas no formato vídeo, com duração máxima de 10 minutos, incluindo uma breve revisão teórica, nossos monitores, tiveram uma experiência muito peculiar; trabalharam certos programas ainda não conhecidos; adaptaram-no para envio dos experimentos aos alunos e receberem seus resultados; manterem contatos permanente com os professores das escolas e programarem um esquema de atendimento semanal aos alunos para tirarem dúvidas dos materiais enviados.

Todo um processo de trabalho foi programado para o envio dos experimentos: 1. O professor enviaria o tema e a série onde seria aplicado; 2. Um grupo de monitores confeccionaria o/os experimento/s e encaminhava-os para o coordenador do PIPEx, que faria a correção de eventuais erros de conteúdo e de português; 3. Mandavam para o professor da escola para que ele/a autorizasse o envio para os alunos; 4. Uma vez autorizados, o grupo de monitores encaminharia o experimento para os estudantes ou para o professor que repassaria para os alunos. Tal procedimento persiste até os dias atuais.

Quanto ao "feedback", normalmente, os monitores recebem as respostas dos alunos e após as correções, informam aos professores os resultados.

Resultados

Os problemas acima citados foram todos contornados satisfatoriamente. Os professores passaram a atuar *on line* (contando também com o auxílio do PIPEx) e com o envio de material impresso para aqueles que não têm internet. Embora alguns alunos tenham deixado de manter contato *on line* com a escola devido a problemas internos em suas residências, uma parcela dos mesmos passou a receber material impresso. O retorno das atividades enviadas pode ser considerado numericamente, satisfatório. No início foi mais relevante, porém, com o passar dos meses, caiu um pouco. Isso foi atribuído, pela maioria dos pais, como um excesso de material didático enviado aos seus filhos, bem como, aqueles pais que têm vários filhos nas escolas. Já os estudantes reclamaram da internet e também das muitas atividades enviadas.

Quanto aos nossos monitores, resolveram todos os empecilhos que tiveram pela frente e enviam semanalmente, vídeo aulas, para estudantes da 4ª. até a 9ª. séries.

Após uma breve reunião *on line* com a Diretora da Secretaria de Educação de Passira, Profa. Isabel Barros e Diretoras e Professoras de várias outras escolas do município, ficou acordado que criaríamos a chamada "sala de professores de Passira", hoje denominada de "SALA DOS PROF'S (Passira)". Nesta sala, passamos a postar todas as atividades de vídeo aulas já feitas, bem como, as preparadas rotineiramente, alcançando assim, todas as escolas do ensino fundamental do citado município com os seus 4.244 alunos.

Secretaria de Educação – gostaríamos de debater alguns temas: "a perspectiva futura da educação no município de Passira", "o que foi ministrado neste período como será computado", "algum ou todo o conteúdo ministrado poderá ser revisado, em 2021?", esclarecimentos que nos auxiliaria para uma melhor definição de nossas ações futuras. Essas e outras questões levantadas não puderam ser respondidas na época (julho de 2020) pela falta de definição das autoridades superiores do município e do estado, assuntos até hoje não definidos.

Procurando cumprir não somente as atividades semanais (envio das vídeo aulas), mas, tentando concretizar certas ações integradoras, constantes na programação do PIPEx, o grupo desenvolveu importantes eventos; são eles, a "**Caravana Ciência, Cultura e Esportes on-line**" (bit.ly/caravana_2020) e os *Desdobramentos*: "**Visita ao Zoológico Dois Irmãos**" (bit.ly/2HpPXnq) e "**Dia das Crianças com o PIPEx**", **Caravana Ciência, Cultura e Esportes (Evolução Tecnológica)** (https://youtube.*com/*playlist?list=PLjbqBOrgD5AnWI8oAhYShw687cXeSFsiV) e **Caravana Ciência, Cultura e Esportes (Queimadas no Brasil: Amazônia e Pantanal)** (https://pt.quizur.com/trivia/queimadas-no-brasil-pantanal-e-amazonia-CKuN)

Caravana Ciência, Cultura e Esporte (On-line)

Local – WhatsApp e YouTube

Público alvo – Alunos do Ensino Fundamental

Carga horária – 2 horas

Data – 15 de junho de 2020

Público estimado – 4.244 estudantes

Atividades

- Morfologia vegetal
- Morfologia vegetal – folhas
- Frutas: importância na alimentação
- Atuação da bile
- Detecção do amido
- Transformações físicas e químicas
- Permeabilidade do solo
- Fossilização
- Tensão superficial
- Misturas
- Cromatografia
- Magnetismo
- Impressão digital
- Tinta invisível
- Bateria de limão
- Lanterna
- Alarme
- Carro elétrico
- Gravidez na adolescência
- Higiene bucal em bebês e crianças
- Higienização das mãos em tempos de pandemia

Avaliação dos resultados

A Caravana Ciência, Cultura e Esportes *on line*, encaminhada na forma de 21 (vinte e um) vídeos, foi um sucesso total, pois os alunos nos deram retorno informando que reproduziram a maioria deles, de forma correta. Este trabalho veio ocupar uma lacuna deixada pela ausência de Caravana presencial, devido a pandemia do Covid-19.

Ciência Cultura Online

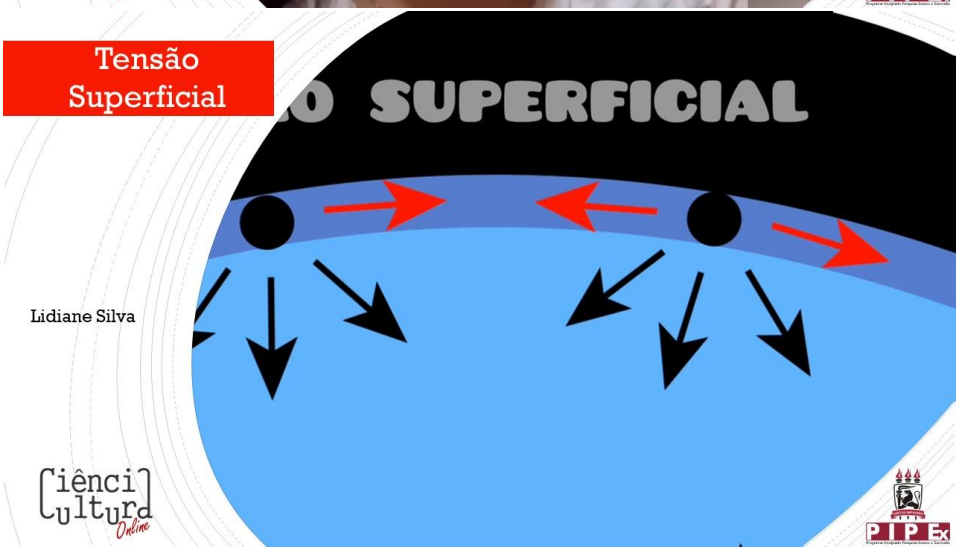
Atuação da Bile

Débora
Nascimento

Ciência Cultura Online

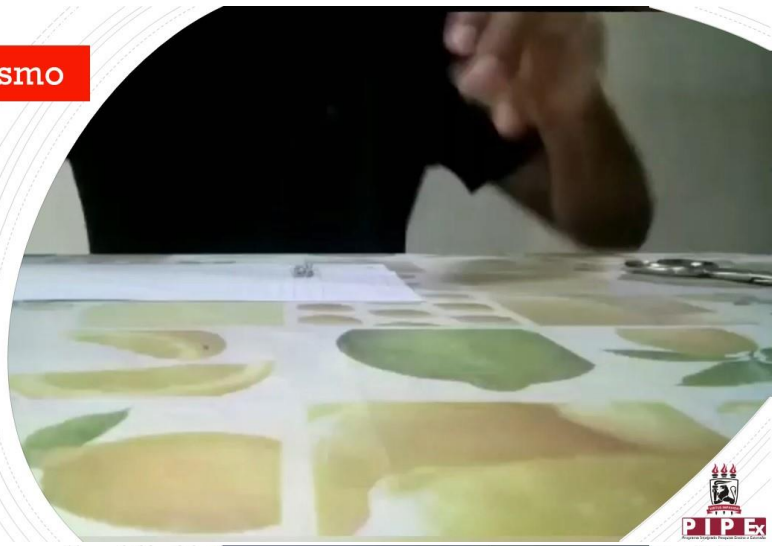
PIPEx

Higiene Bucal
Bebes e Crianças
Isabela Lima


Tensão
Superficial
SUPERFICIAL
Lidiane Silva

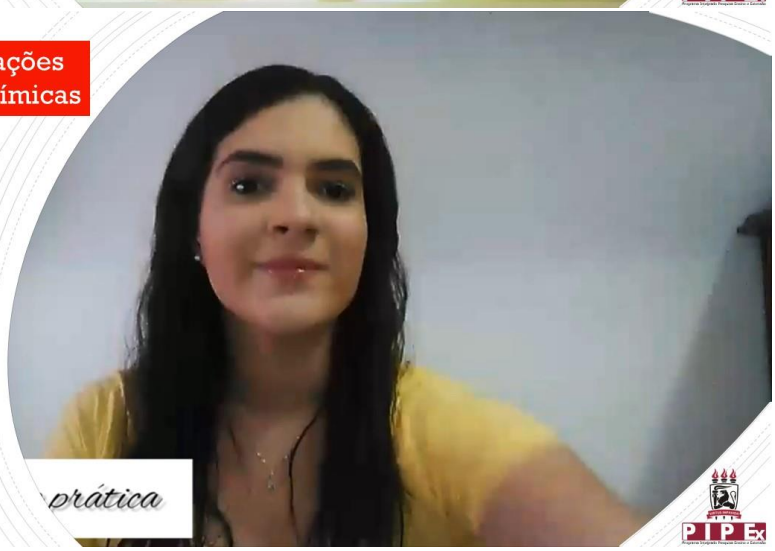
Magnetismo

Marcos Cruz



Transformações Físicas e Químicas

Eduarda Albuquerque



Lanterna

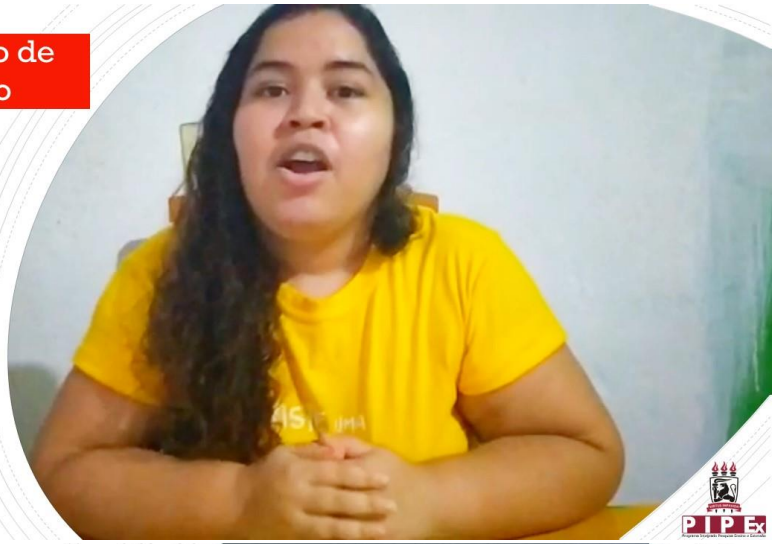
Ana Carolinna

Alarme

Luís Eduardo

Detecção de Amido

Gabriela Moura



Impressão Digital

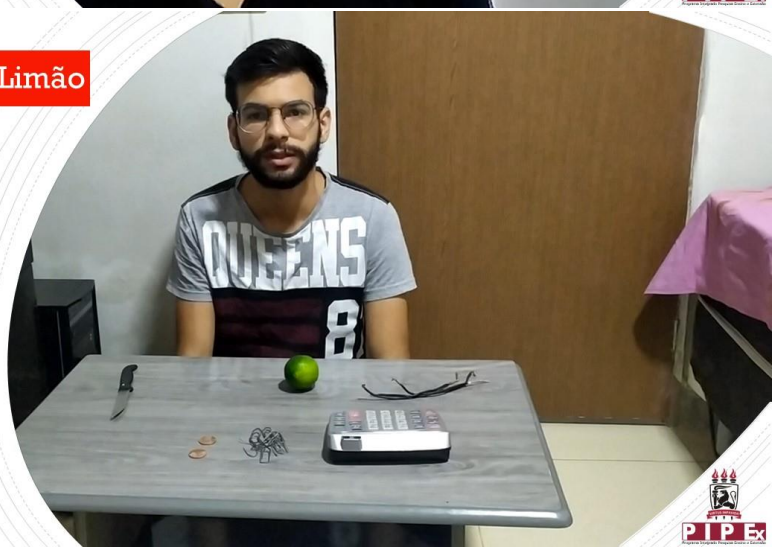
Crislane Bezerra

Carro Elétrico

Ana Carolinna

Bateria de Limão

Luandson Santos



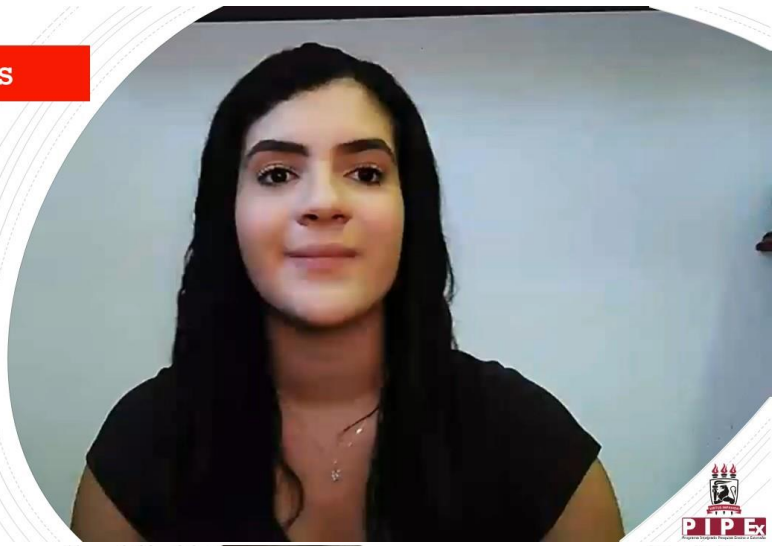
Morfologia Vegetal (Folhas)

Michel Araújo

Morfologia Vegetal

Michel Araújo

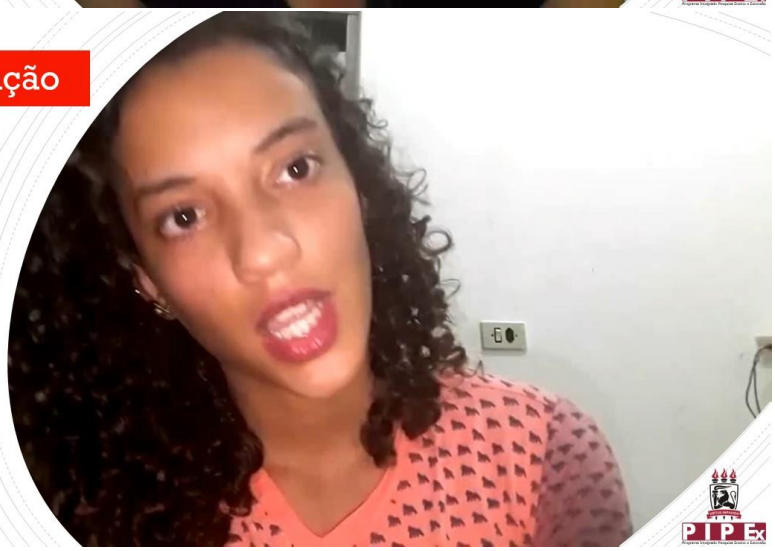
Frutas



Eduarda Albuquerque

Robson Chacon

Fossilização



Letícia Silva

Permeabilidade do Solo

Danilo Rafael

Cromatografia

Paulo Padovan

Visita ao Zoológico Virtual (On-line)

Local – WhatsApp e YouTube

Público alvo – Alunos do Ensino Fundamental

Carga horária – 2 horas

Data – 7, 14 e 21 de setembro de 2020

Público estimado – 4.244 estudantes

Atividades

- Definição do que é um zoológico e sua importância
- Mamíferos
- Aves
- Répteis
- Anfíbios
- Peixes

Avaliação dos resultados

A visita ao Zoológico de Dois Irmãos/Recife/PE, é parte integrante do Programa PIPEx, dentro das ações integradoras, na Caravana Ciência, Cultura e Esportes – *Desdobramentos*. Foram realizados 3 vídeos abordando o que é um zoológico, qual a sua importância e os 5 Reinos: mamíferos, aves, répteis, anfíbios e peixes e 3 quizes, procurando sedimentar as informações prestadas. Ressaltamos que todas as imagens utilizadas para a confecção dos vídeos foram cedidas

gentilmente pela direção do Zoológico de Dois Irmãos. Os estudantes gostaram muito desta atividade e responderam com acerto a maioria dos quesitos dos quizes.

Com o intuito apenas de divertir os alunos, no Dia das Crianças, como desmembramento da Caravana Ciência Cultura e Esportes, elaboramos uma série de 9 jogos – brinquedos – para serem construídos pelos próprios estudantes.

Dia das Crianças com o PIPEx (on-line)

Local – WhatsApp e YouTube

Público alvo – Alunos do Ensino Fundamental

Carga horária – 2 horas

Data – 12 de outubro de 2020

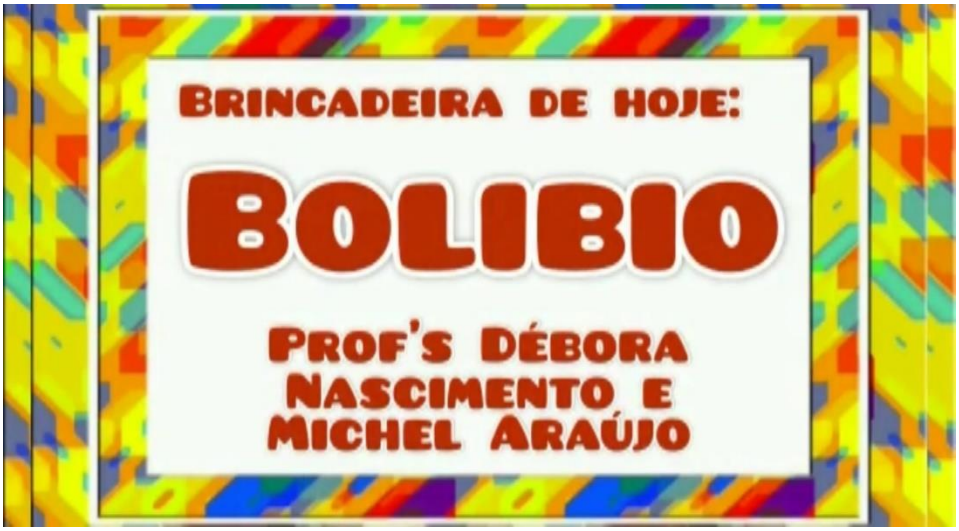
Público estimado – 4.244 estudantes

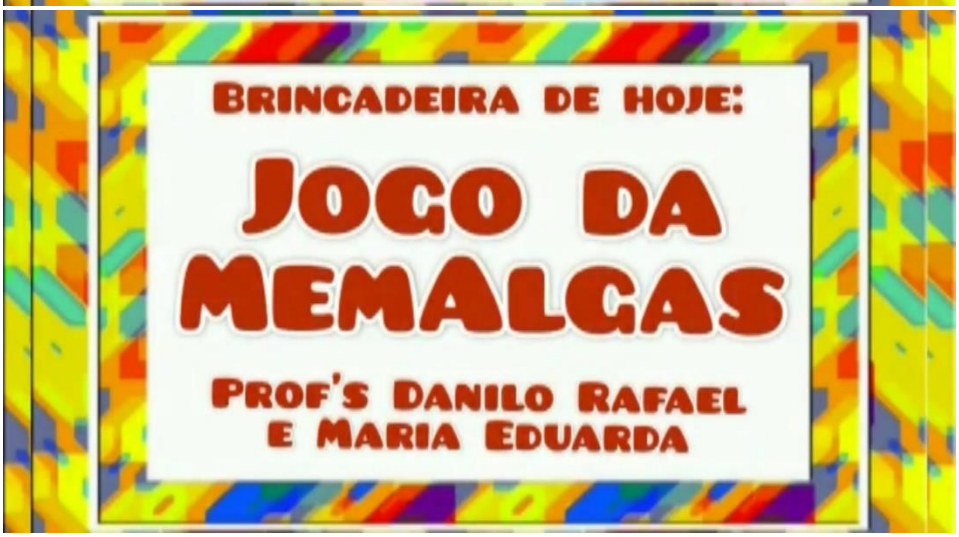
Atividades

- Origamis
- Passeando pelas letras
- Joguinho da pescaria
- Jogo da memória com animais exóticos
- Bolibio – jogo de boliche
- Jogo das algas
- Jogo: Procurando os bichos
- Jogo da velha
- Jogo Twister

Avaliação dos resultados

Os jogos foram confeccionados, utilizando-se materiais descartáveis e caseiros. Os alunos conseguiram construir a maioria dos jogos enviados e relataram que se divertiram bastante. Dessa forma, alcançamos nosso intuito.

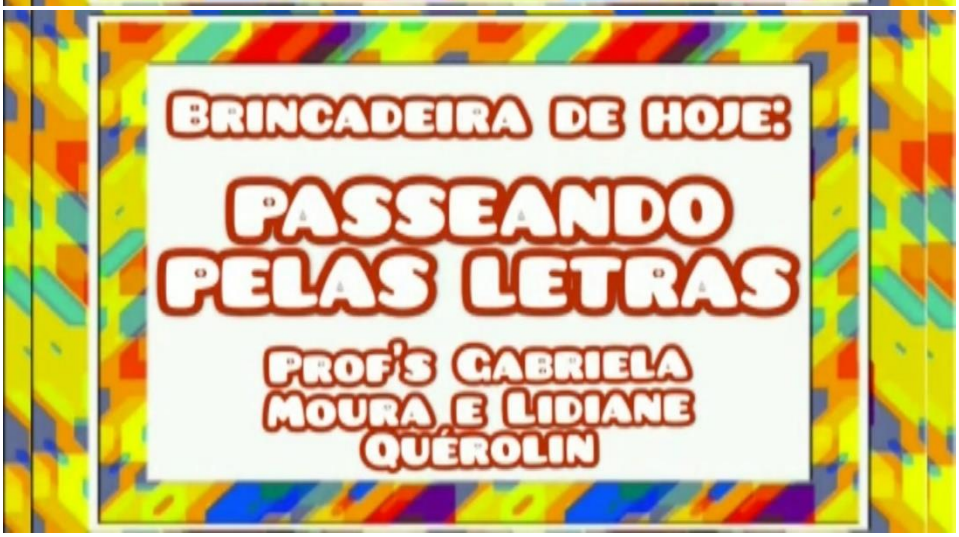

BRINCADEIRA DE HOJE:
BOLIBIO
PROF'S DÉBORA NASCIMENTO E MICHEL ARAÚJO


BRINCADEIRA DE HOJE:
JOGO DA MEMALGAS
PROF'S DANILO RAFAEL E MARIA EDUARDA

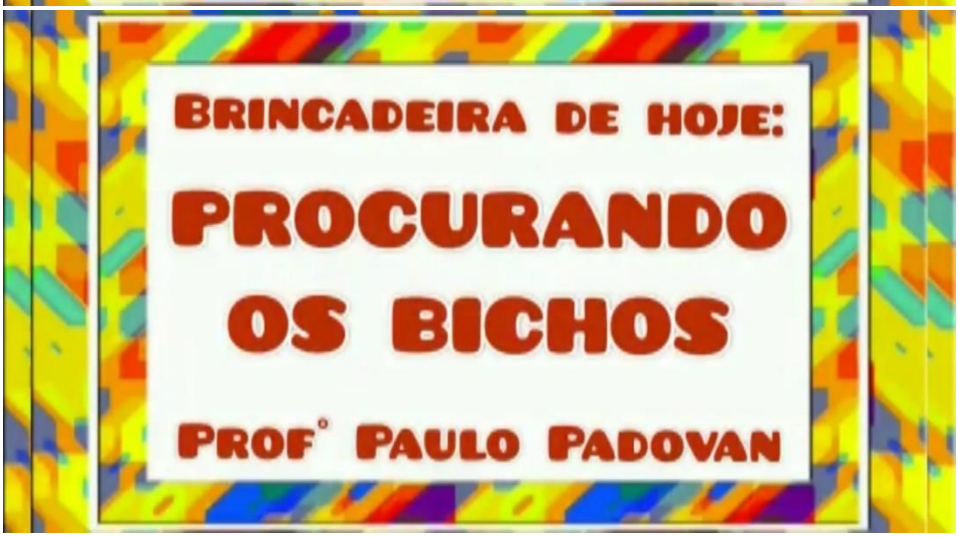
BRINCADEIRA DE HOJE:
JOGO DA MEMÓRIA COM ANIMAIS EXÓTICOS
PROF'S LUANDSON E LETÍCIA

BRINCADEIRA DE HOJE:
JOGO DA VELHA
PROF'S CRISLANE VIEIRA E ALEXSÂNDRO

BRINCADEIRA DE HOJE:
ORIGAMIS
EQUIPE MARACATRONICS


BRINCADEIRA DE HOJE:
PASSEANDO PELAS LETRAS
PROF'S GABRIELA MOURA E LIDIANE QUÉROLIN

BRINCADEIRA DE HOJE:
PESCARIA
EQUIPE MARACATRONICS


BRINCADEIRA DE HOJE:
PROCURANDO OS BICHOS
PROFº PAULO PADOVAN

Caravana Ciência, Cultura e Esporte (Evolução Tecnológica)

Local – WhatsApp e YouTube

Público alvo – Alunos do Ensino Fundamental

Carga horária – 2 horas

Data – 30 de novembro de 2020

Público estimado – 4.244 estudantes

Atividades

Este trabalho foi realizado com a apresentação de pequenos vídeos, abordando a evolução tecnológica dos seguintes aparelhos:

- Computador
- Domótica
- Ferro de passar
- Fogão
- Geladeira
- GPS
- Iluminação
- Impressora
- Relógio
- Sanitário
- Sapato

- Televisão
- Videogame

Avaliação dos resultados

Com o intuito exclusivo de informar os alunos do ensino fundamental e médio do município de Passira, o grupo do Maracatronic, associado ao grupo PIPEx apresentou 13 temas (equipamentos, utensílios de uso pessoal) sob o ponto de vista de evolução tecnológica, no formato de curtos vídeos. A repercussão junto ao alunado foi excelente, todos assistiram aos vídeos e procuraram informações adicionais junto aos grupos.

Caravana Ciência, Cultura e Esporte (Queimadas no Brasil: Amazônia e Pantanal)

Local – WhatsApp

Público alvo – Alunos do Ensino Fundamental

Carga horária – 2 horas

Data – 16 de novembro de 2020

Público estimado – 4.244 estudantes

Atividades

Quiz na forma de perguntas (11) e 3 respostas para cada uma, abrangendo o seguinte conteúdo:

- Causas do surgimento dos focos de incêndios
- A importância da Amazônia e do Pantanal
- O que fazer para que não haja mais QUEIMADAS
- Relacionando queimadas com a perda da fauna
- Consequências das queimadas em outros estados
- Medidas a serem tomadas para prevenção de incêndios
- Medidas a serem tomadas em casos de incêndio próximo à sua residência

Avaliação dos resultados

Pensando nos acontecimentos que ocorreram na Amazônia e no Pantanal em virtude das queimadas e desmatamentos, ao longo do ano de 2020, o grupo PIPEx elaborou um quiz interativo para os alunos sobre os referidos assuntos. Esse quiz foi feito de uma forma diferenciada, contando com um link onde o aluno pôde acessar e responder anteriormente e dois vídeos onde os monitores do PIPEx discutem as respostas verdadeiras, valendo como uma revisão do que foi respondido.

Os estudantes gostaram deste trabalho, responderam com sucesso, cada pergunta e, no final, aprenderam sobre a preservação da flora e da fauna dos Biomas, Amazônia e do Pantanal e sobre a devastação que as queimadas e o desmatamento causaram nestes ambientes.

RELATOS

Para concluir e sedimentar nosso resumo histórico sobre a Caravana Ciência, Cultura e Esportes, anexamos várias considerações feitas por alunos, pós-graduandos e professores que participaram da Caravana, de 2008 até a presente data (2020).

Danilo Rafael Silva de Souza

É relevante abordar, primeiramente, que não participei de muitas caravanas de ciências. No entanto, compreendo sua importância nas vidas daqueles que usufrui dessas atividades. No geral, as caravanas para mim, é um meio de propagação de conhecimento, não classifico como uma simples propagação, mas sim como uma propagação em massa, que alcança dezenas de municípios e milhares de alunos curiosos sobre a ciência. As caravanas arrancam sorrisos com a quantidade de inovações e práticas que foram oferecidas, a partir do lúdico observei crianças rirem de tanta emoção, e algumas chorarem também, pois a visita do PIPEX àquela escola tinha findado. No demais, amei as experiências que tive nas caravanas, aprendi e conheci muitas pessoas e lugares diferentes, além de levar a ciência para aqueles que detêm de poucos recursos.

Nilton Vicente Ferreira Filho

O Programa Integrado Pesquisa Ensino Extensão (PIPEx) é um programa da Universidade Federal de Pernambuco coordenado pelo professor Paulo Antônio Padovan, programa esse constituído por alunos bolsistas que estão fazendo o curso de Biologia/licenciatura; esses graduandos semanalmente, proporcionam atividades lúdicas aos alunos de escolas públicas dos municípios do interior de Pernambuco, atividades práticas para ensino de ciências e biologia como complemento ao conteúdo teórico, ministrado pelos professores (as) das escolas municipais. Além disso, o programa também realiza anualmente ações integradoras, tanto para as escolas contempladas, como também, para as comunidades ao qual essas escolas estão inseridas. As ações são diversas, tais como: palestras, prevenção odontológica com a equipe de profissionais da UFPE, cultura, teatro, temas expositivos de vários setores da UFPE e temas expositivos proposto pelos bolsistas da UFPE, professores(as) e alunos das escolas desses municípios.

Essa caravana denominada “Caravana Ciências, Cultura Esportes” além de desenvolver ações nas escolas municipais, visitam outras cidades buscando interações culturais como desenvolvimento cognitivo e social, corroborando com as interdisciplinaridades ao qual os graduandos acrescentarão como mais uma ferramenta de colaboração em suas atividades nas escolas que atuam. A caravana possibilita aos alunos, professores e aos moradores das comunidades circunvizinhas a oportunidade de conhecimentos básicos dos temas de ciências, demonstrando uma forma diferente de como a ciência está presente no dia a dia das pessoas, com exposições, esportes, atividades culturais e uma interação da escola com a comunidade

Por fim, todos saem ganhando, através dessa ação promovida por esse programa de extensão: os graduandos por terem a oportunidade de vivenciar locais de trabalho nos quais eles irão trabalhar em um futuro próximo; a escola com a colaboração de uma Instituição Federal canalizando conhecimentos imprescindíveis de ciências e ferramentas para serem usadas em outras disciplinas, tal qual a melhora significativa dos alunos para com a disciplina; a comunidade por ter a oportunidade de estar mais próxima e interagindo com o local onde seus filhos estão convivendo.

Wanessa Vieira Silva Menezes Batista

Durante minha graduação em Ciências biológicas licenciatura e o Mestrado em Biologia Vegetal participei de cinco caravanas do projeto PIPEx que foram realizadas nos municípios de Limoeiro e Passira. Foram muitos momentos satisfatórios que afetaram positivamente minha formação acadêmica. Participei como monitora, apresentando diferentes temas da área de biologia para diferentes faixas etárias de pessoas desde crianças vinculadas às escolas locais, bem como professores e a comunidade em geral. Devido esta diversidade, ser monitora da Caravana é um grande desafio, pois, foi o ambiente em que aprendi a popularizar o conhecimento científico, na prática, como também a adaptar a forma em que tais conhecimentos eram apresentados de acordo com o público. Esta experiência carrego na minha vida acadêmica, onde busco sempre ter atenção com as formas de divulgação científica para que a informação seja acessível para diferentes públicos. Percebo também a importância da Caravana para o alunado da região, principalmente por ampliar as possibilidades de conhecimento, com o uso de aulas lúdicas, experimentais, e acesso a tecnologias educacionais. Ponto relevante, tendo em vista que as escolas de zonas rurais são menos favorecidas em estrutura. Também, em apresentar um leque de carreiras profissionais, que

são muitas vezes desconhecidas, e que são possíveis através dos estudos. Outro ponto interessante é a participação de professores, pois acredito que efetivamente é apresentado a estes profissionais diferentes formas de ensino de conteúdos e de avaliação, que foge do tradicional que são as aulas meramente expositivas e a prova respectivamente, assim, possibilitando estimular e capacitar diferentes habilidades dos alunos com o uso de diferentes estratégias didáticas. Por fim, porém, também com sua importância, a visita da comunidade local à Caravana dá a oportunidade as pessoas a atualizar seus conhecimentos, especialmente em biologia; a troca de experiências e a disseminação do conhecimento científico além dos muros da escola. Apesar do breve exposto aqui, a Caravana constrói muitos significados quanto ao conhecimento científico e permite que a todos os envolvidos percebam que a ciência está em nosso dia a dia e não se trata apenas de conteúdos restritos ao ambiente escolar.

Iris Trindade Tenório Jacob

A Extensão Universitária, juntamente com o ensino e a pesquisa compõem a tríade de sustentação das Universidades brasileiras. O ensino com a função de transmitir o conhecimento; a pesquisa em produzir tais conhecimentos e a extensão em participar do processo de difusão e popularização destes conhecimentos. Dentro deste contexto o Programa Integrado Pesquisa, Ensino e Extensão – PIPEX/UFPE se insere como uma ferramenta de promoção da disseminação do fluxo do conhecimento técnico-científico adquirido por estudantes do curso de licenciatura em ciências biológicas, para devolver à sociedade o produto final do trabalho desenvolvido nas Instituições de Ensino Superior.

Fui integrante deste programa de formação por cerca de três anos e pude aprender bastante. Foi um momento de autoconhecimento, testagem e fortalecimento das práticas pedagógicas para que eu me encontrasse enquanto profissional da educação. O PIPEX é fundamental para a formação dos futuros docentes, pois é uma espécie de “Residência educacional”, onde nos é permitido ainda enquanto estudante, conhecer os desafios e abonos da profissão.

O Programa é desenvolvido junto às Secretarias de Educação do Município beneficiado e com isso ele acompanha o calendário de aulas letivo das escolas. Assim sendo, durante todo o ano letivo há a presença e intervenção dos integrantes do PIPEX desempenhando atividades experimentais e lúdicas com a comunidade escolar. Dentro do calendário das aulas o PIPEX proporciona a Caravana de Ciências, onde ocorrem atividades de cunho científico: experimentações; contatos com espécies in vivo como serpentes, insetos, amostras vegetais e

microbiológicas; tecnológica: com mecatrônica e das engenharias; saúde: com intervenções de enfermagem e saúde bucal, além de atividades esportivas e de recreação.

Esta caravana é um grande evento em que são mobilizados estudantes, técnicos e professores de várias áreas do conhecimento da Universidade para atender a comunidade escolar em um dia de ação. As atividades abraçam o público da educação infantil e fundamental I e II, bem como, os pais e comunidade circunvizinha. Em geral esse evento ocorre em dois dias, e são dias maravilhosos. É um momento alegre, onde se é possível fazer novas amizades, contatos profissionais, além da oportunidade em rever as velhas e boas amizades construídas ao longo do tempo.

As crianças e adolescentes interagem bastante e junto com seus professores de origem criam apresentações para abrilhantar ainda mais o evento. É realmente uma experiência sensacional e gratificante ver a mobilização de vários profissionais de áreas diversas e estudantes que acreditam na educação para proporcionar atividades como essas.

Gabriela Carla de Moura

As caravanas de ciência, cultura e esporte são importantes instrumentos para a democratização do acesso à educação. Nessas caravanas nós levamos uma diversidade de conhecimentos a serem disseminadas para as escolas. Esses conhecimentos perpassam áreas como a Botânica, onde são abordadas morfologia, fisiologia, reprodução; Zoologia, que levamos exemplares de animais de vários grupos, como aves, peixes, mamíferos; Educação ambiental, onde são abordadas importâncias da própria educação e são passadas dicas de como desenvolver hábitos sustentáveis; Microscopia, onde levamos vários microscópios para que os alunos conheçam o equipamento e possam visualizar amostras (os alunos tendem a gostar muito dessa bancada, pois, comumente nunca viram um microscópio pessoalmente antes); Química, com o desenvolvimento de pequenas reações de detecção de amido em vários alimentos; Genética, que fazemos alguns experimentos com o auxílio dos próprios alunos; dentre outras coisas.

No ano corrente, em decorrência da pandemia de COVID 19, INFELIZMENTE, a caravana de ciências não pôde ser realizada presencialmente; nesse ínterim, o grupo de monitores, juntamente com os coordenadores Paulo A. Padovan e Isairas P. Padovan, desenvolveram a Caravana Ciência, Cultura e Esportes on line, onde, cada integrante produziu, em suas respectivas residências, experimentos utilizando materiais caseiros e de fácil acesso, esses experimentos foram

gravados com o auxílio de um telefone celular e posteriormente editados para que fossem agrupados e postados no YouTube. O experimento realizado por mim foi: Detecção de amido com tintura de iodo (a tintura de iodo é um antisséptico usado para tratamento de feridas).

Essas caravanas que nós realizamos são sempre bem recebidas nas escolas que propomos e todos os envolvidos são beneficiados. Os alunos gostam muito da experiência, pois, têm a oportunidade de ver e conhecer coisas nunca vistas antes. Nós, monitores, também somos beneficiados, além do reconhecimento que recebemos dos alunos e da própria equipe docente da escola, conseguimos desenvolver habilidades de fala em público e a construção de nossa identidade docente é fortalecida.

Crislane Vieira Bezerra

A Caravana não é apenas uma ferramenta que pode levar crianças de escolas públicas a terem um novo olhar sobre a ciência ou descobrir novas possibilidades. Ela também nos possibilita e nos mostra a inclusão. Por um determinado período em minha vida precisei enfrentar o ensino noturno, isso ocorreu quando morei na zona rural de Bom Jardim – PE. Infelizmente, no Ensino Médio não contávamos com aulas dinâmicas ou práticas. Não me recordo de ter presenciado feiras de conhecimento no turno que estudei. Levando em consideração que uma grande parcela de alunos vinha da lida do campo, sendo assim, feiras de conhecimento sempre foram descartadas, independente de uma parcela dos alunos terem disponibilidade para confeccionar tais atividades. Talvez para alguns alunos essa questão não tenha tido tanto peso, contudo, para mim pesou.

Sinto que se tivéssemos a oportunidade de ter contato com projetos como este, nosso olhar para a ciência teria sido um pouco diferente. Por este motivo reconheço o quanto a Caravana exerce um papel que pode ser o diferencial na vida de crianças e adolescentes. Não tenho dúvida do papel enriquecedor do Projeto PIPEx, espero poder continuar levando minha contribuição em futuras Caravanas e levar um mundo cheio de curiosidades para aqueles que convivem com tão pouco.

Maria Cleidiane Silvestre da Silva

Assim como as feiras de ciências escolares, as caravanas do PIPEx exerciam um importante papel na divulgação científica e consolidação do conhecimento, tanto para os alunos do ensino fundamental, quanto para os graduandos. As

atividades envolviam a população e toda a comunidade escolar: gestores, professores, alunos e discentes do curso de licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Pernambuco. A cidade parava a nossa espera. Era um evento mágico, cheio de significados, planejado e esperado. As caravanas oportunizavam a expansão do papel da educação para além dos muros da escola e da universidade. Consciente ou inconscientemente, tinha o poder de transformar a realidade, visto que, através das caravanas a universidade se interiorizava, mostrando àqueles alunos, pais e comunidade que a Instituição também era o seu lugar. Um lugar não tão distante e muito menos inalcançável. Para os alunos do ensino básico, representava o contato com o processo de ensino aprendizagem por meio de outras metodologias, através da prática, do lúdico e do diferente. Era a oportunidade de ver uma serpente não mais somente pelo conhecimento popular, mas pelo olhar da ciência, aprender sobre os diferentes tipos de dentição, por exemplo. Momento de concretizar seus conhecimentos teóricos visto na escola, sobre o desenvolvimento embrionário, podendo ver de pertinho fetos reais de humanos. Era possível ver um repolho roxo virando indicador de pH, esfregaço de suas próprias células da mucosa bucal virar preparação histológica e observá-la ao microscópio, presenciar o processo de fermentação utilizando uma matéria prima que eles tanto conheciam: a cana-de- açúcar. Ou, até mesmo montar um quebra cabeça de vários sistemas do ser humano. Era aprendizagem significativa. Aprender observando, criando hipóteses, praticando. Para os professores, surgia como um momento de poder presenciar seus alunos felizes e pondo em prática e observando o que vinham em sala. Ou até mesmo, tendo a oportunidade de ver e pegar em instrumentos que até então só encontravam nos livros, como por exemplo, um microscópio, uma célula. Surgia também o convite de ensinar os conteúdos através de outras didáticas. Perceber que era possível falar de fermentação por meio dos recursos existentes na cidade, ou ensinar sobre DNA através da extração do material genético de uma manga. Para nós, alunos universitários, representava pôr em prática toda a teoria aprendida no Centro de Biociências (CB), toda teoria aprendida no Centro de Educação (CE). Não erámos tão diferentes daquelas crianças. O brilho no olhar era o mesmo, as descobertas também. As caravanas tinham um papel de trocas de afeto e partilha de conhecimento. Podíamos presenciar toda a teoria da aprendizagem, observar como e a melhor maneira que um indivíduo aprende e se encanta pelo o que é aprendido. Um evento provocador, porque exigia de nós, futuros docentes pensar e executar métodos que levasse a ciência para aquela comunidade de maneira simples, coerente com sua realidade e instigadora. Fazê-los perceber e percebermos através das caravanas, que a ciência não se faz só num laboratório, que o conhecimento não se constrói só através dos livros, que

ela está ao nosso redor e no nosso cotidiano, era nosso maior desafio. Já exercíamos as metodologias ativas, sem mesmo conhecê-las. As caravanas, também traziam consigo o peso da responsabilidade do que é ser professor, de termos a sensibilidade em perceber que a educação é cheia de interfaces, muitas vezes desiguais. De estarmos sempre atentos às realidades paralelas, mas sempre em busca de usar os recursos possíveis para transformá-la. Sem dúvidas, o PIPEx, as caravanas, fizeram de mim, uma docente diferenciada. Sem dúvidas, mudou todo o meu percurso de professora. Sem dúvidas, me fez crescer enquanto estudante de licenciatura, mas sobretudo enquanto ser humano. Fez de mim uma educadora humanizada, sensível aos olhares atentos e esperançosos e mais importante: inconformada.

Pedro Soares Benevides

Este programa tem por objetivo assessorar professores de escolas públicas do interior do Estado de Pernambuco, e foca nas atividades lúdicas de ensino a Biologia de forma bastante prática. As caravanas denominadas “Caravana Ciência, Cultura e Esportes” têm como objetivo mostrar a importância da convivência e estudos de ciências Biológicas, no intuito de agregar conhecimento e de forma fácil aos alunos do ensino fundamental e médio. Desta forma a comunidade escolar tem uma importante ferramenta que os ajudarão no dia a dia, com exposições, esportes, atividades culturais e, também uma interação da escola com a comunidade. É sem dúvidas um programa importante e de fácil aplicação que pode envolver não só os estudantes, mas também os familiares e vizinhanças das escolas que de forma educativa contribui com o desenvolvimento da região trazendo conhecimento e aprendizados de modo geral. Fato que, alguns projetos implantados pelos alunos monitores (participantes-UFPE) nas escolas, estão em curso e em continuidade melhorada pelas mesmas e outros, que de forma criativa, sempre adaptam e até com recursos próprios. Cito alguns como: O reaproveitamento da água do condicionador de ar (monitor: Sr. Nilton Vicente Ferreira Filho - UFPE), horta comunitária na escola (com envolvimento dos familiares de alunos). O importante dessas atividades é o envolvimento dos alunos, professores, coordenadores, diretores, comunidade da região, que, juntos tornam possível e de forma transformadora das pessoas envolvidas. Finalizo com um pensamento de um grande educador. “Educação não transforma o mundo. Educação muda pessoas. Pessoas transformam o mundo”. (Paulo Freire).

Ana Paula Borges da Silva

As caravanas, realizadas pelo projeto de extensão PIPEX, propõe aos alunos de escolas públicas de Pernambuco, temáticas diferenciadas para representar os conteúdos de maneira dinâmica e atrativa. Os estudantes aprendem de um jeito diferenciado, determinados conceitos relacionados aos conteúdos programáticos, reforçando seus conhecimentos. Durante a realização das caravanas, os estudantes estabelecem relações com os conteúdos muitas vezes já abordados pelos professores; porém, de maneira mais interativa e divertida. Diversas áreas do conhecimento são contempladas durante as caravanas, a química por exemplo é apresentada por meios de experimentos que geralmente os professores não têm condições de realizar durante as aulas, muitas vezes por falta de espaço adequado ou falta de materiais, assim como a genética, a fisiologia e a anatomia humana. Para professores e gestores da escola que recebem as caravanas, essas atividades são muito importantes e muito bem recebidas pela comunidade escolar, tendo em vista a otimização das informações passadas aos alunos, com linguagens fácil e uso de recursos que muitas vezes a escola não dispõe, facilitando a comunicação entre estudantes e professores. Nesta perspectiva, ambos são beneficiados por meio das caravanas, que dá ênfase principalmente ao protagonismo dos alunos, por meio da prática e da ludicidade. Como estudante de licenciatura e monitora do PIPEX, tive a oportunidade de vivenciar vários desses encontros, e colocar em prática metodologias alternativas para incentivar os alunos aprimorar e buscar novos conhecimentos. Por fim, ressalto o bom acolhimento que recebemos durantes todas as caravanas realizadas pelo PIPEx, o que enfatiza a aceitabilidade do nosso trabalho pela comunidade escolar.

Alexsandro de Souza Carneiro da Silva

PIPEx – Caravanas. As caravanas realizadas pelo PIPEx têm uma contribuição totalmente positiva para os estudantes da rede municipal de ensino na cidade de Passira-PE e por onde esse projeto tem passado. Além disso, os estudantes integrantes do projeto também têm se beneficiado com esse trabalho, pois contribuímos de forma ativa na construção cognitiva dos estudantes que passam por nossas mãos. Sendo assim, eles conseguem elaborar/desenvolver projetos sustentáveis por exemplo, beneficiando a comunidade que o cerca. Além do mais, integrantes desse excelente projeto tem a experiencia de atuar e sentir o “gosto” da sua futura profissão como docente e saber dos desafios que irão enfrentar como profissional de educação.

Débora Nascimento Gomes da Silva

Minha visão sobre a caravana – A iniciativa da realização de caravanas, é algo bastante construtivo e importante para minha experiência como futura professora de biologia, devido ao fato dessa ação ser bem semelhante com as feiras de ciências comumente realizadas nas instituições escolares, com diferenciações, é claro, pois somos nós professores, que apresentamos a temática. Entretanto, a movimentação de toda a escolaridade, o fluxo de conhecimentos com metodologias e apresentações variadas e dinâmicas abordando diversos temas nas áreas de ciências, como tecnologia, ser humano e saúde, meio ambiente e sustentabilidade, engajando assim, os estudantes de todas as turmas, visando então um maior interesse e engajamento por parte dos discentes. Além disso, essa iniciativa de realização de caravanas faz com que os próprios professores das mais diversas áreas do ensino, sintam-se motivados para adotarem essa prática, de uma maneira mais fixa, ou seja, voltada para instituição a qual pertence, deixando assim a escola mais atrativa e quebrando a barreira de educação bancária tão imposta no cenário colegial. Ademais, vale salientar, a importância da caravana para os alunos das escolas contempladas, onde estes, podem apreciar diversas áreas das ciências, com um olhar distinto do até então visto, com uma modalidade diferente da comumente apresentada na sala de aula, quebrando suas barreiras, sendo instigados a mitigarem conhecimentos prévios, assim como, induzidos a pensar sobre problemáticas sociais e ambientais até então não vistos com um olhar mais aprofundado cientificamente.

Ícaro Pereira Bernardo da Silva

PIPEx Caravanas O Programa Integrado, Pesquisa, Ensino e Extensão, (PIPEx), além de desenvolver e interiorizar o ensino de ciências com atividades práticas nas salas de aulas promove ações integradoras que ajudam a comunidade escolar e a sociedade como um todo, através de táticas como as caravanas. As caravanas são desenvolvidas geralmente nas quatro escolas pública municipal da zona rural, sendo elas Escola Maurina Rodrigues dos Santos, João Heráclio Duarte (Varjadas), Maria Alves de Lima (Bengalas) e Maria José de Medeiros (Tamanduá). Nas Caravanas Ciência, Cultura e Esportes são planejadas atividades e brincadeiras por monitores do projeto e são aplicadas nas escolas no decorrer do ano letivo, de forma que promova aos alunos lazer e conhecimento, através de atividades recreativa e educativa, como o bingo das letras, dominó de palavras, futebol, vôlei, basquete, corrida de carrinhos elétrico em parceria com os estudantes de engenharia do Centro de Tecnologia e Geociências (CTG), incentivando os alunos a robótica básica. As caravanas têm o intuito de levar para os

alunos um momento recreativo e de aprendizagem através de brincadeiras promovidas pelos monitores do projeto. É possível observar através das caravanas o maior interesse dos alunos pelo esporte e disciplinas que promovem alguma atividade, como o bingo das letras na área de português que aplica a alfabetização dos alunos através das atividades lúdicas, o dominó, provocando o raciocínio lógico e a matemática básica. Além disso, o projeto promove a caravana científica, onde leva exposição e experimentos de diversas áreas da ciência, como a bioquímica, zoologia, ecologia, botânica, parasitologia humana, anatomia e educação sexual. São apresentados nas caravanas assuntos que atendem a necessidade da comunidade escolar e, também pela dificuldade dos alunos em certos temas e demonstrar na prática o conteúdo, onde muitas vezes são abstratos para os alunos. Assim, são tratados assuntos que atenda a negligencia e situação que os mesmo se encontram, como já foi feita sobre drogas, educação sexual, tendo em vista que alunas são mães muito cedo e desconhecem métodos contraceptivos, se encontra em uma fase muito precoce para a prática sexual, casamento na adolescência, considerando-se uma prática muito comum no interior, infecções sexualmente transmissíveis e entre outros assuntos pertinentes; os meninos como o alcoolismo na infância, gerando futuras doenças precocemente. Além dessas atividades nas caravanas, o projeto PIPEx tem parcerias com o departamento de odontologia da Universidade Federal e com isso em caravanas promovidas, graduandos do curso levam materiais e recursos que permitem uma análise na dentição dos alunos da escola, em alguns casos é feito a aplicação de flúor, escovação correta e até fichas para encaminhamentos aos dentistas da região. Dessa forma, é sabido que a importância da aula prática no ensino de ciências influencia bastante e desperta um maior interesse nos alunos em diferentes conteúdos, pois através das caravanas como uma aula teórica - prática os alunos conseguem desenvolver e trabalhar habilidades da área para empenhar funções em sua vivência diária. Nesse sentido, o objetivo do professor é que seu aluno adquira conhecimento e aprenda os conteúdos trabalhados, e não é possível atingir a compressão de determinados conteúdos, sem trabalhar com a aula prática (FROTA-PESSOA; et al., 1985). Em linhas gerais, foi possível analisar diversas maneiras que o projeto vem corroborando para um melhor ensino de qualidade tanto para os alunos, como professores e comunidade.

Referência Bibliográfica citada no relato

FROTA-PESSOA, Oswaldo; GEVERTZ, Rachel & SILVA, Ayrton Gonçalves da. Como ensinar ciências. 5.ed. São Paulo: Nacional, 1985, 218.

Rizoaldo do Espirito Santo Barbosa

Considerações referentes a Caravana de Ciências, Cultura e Esportes promovida pelo Programa Integrado Pesquisa, Ensino e Extensão - PIPEx da Universidade Federal de Pernambuco - UFPE Meu nome é Rizoaldo do Espírito Santo Barbosa, sou ex-bolsista do PIPEx, e participei das Caravanas de Ciência, Cultura e Esportes, inicialmente, como professor e organizador das mesmas e posteriormente como convidado e expositor, ao longo de quase 6 anos. E o que aqui se segue é um breve, porém importante relato sobre a Caravana e suas implicações no cotidiano escolar dos alunos, professores, comunidade ao qual a escola está inserida e nas nossas vidas como futuros docentes. A princípio é importante falar do contexto Social, Escolar, metodológico e acadêmico bem como da relação quase que simbiótica da Caravana com o Programa Integrado Pesquisa Ensino e Extensão – PIPEx e dos resultados. Fui bolsista do PIPEx de fevereiro de 2014 à meados do primeiro semestre de 2017, ano da minha conclusão de curso. Minha participação nas anuais Caravanas promovidas pelo PIPEx foi, inicialmente, como bolsista deste programa e visava o trabalho com alunos do ano letivo da Escola Municipal Maria Jose de Medeiros, no Sítio Tamanduá, e na Escola Municipal Maurina Rodrigues dos Santos, do município de Passira, Agreste Setentrional de Pernambuco. Como bolsistas do PIPEx e aspirantes à docência atuava durante todo o ano letivo em pronta parceria com os professores e alunos na complementação pedagógica das turmas do Ensino Fundamental (1) e (2), com enfoque em aulas expositivas dialogadas e experimentação além de atividades lúdicas. Ao final do ano letivo, antes das provas finais, decorria a nossa Caravana, que conseguia num espaço de dois dias de muito trabalho, a participação dos alunos, professores, comunidades adjacentes, personalidades locais e alunos convidados de graduação e pós-graduação de diversos cursos, áreas e pesquisas, da Universidade Federal de Pernambuco. Nos dias de caravana a escola está sempre de portas abertas a toda comunidade, em especial aos pais que vão, orgulhosamente, prestigiar cada apresentação dos filhos. Na escola Municipal Maria José de Medeiros, onde trabalhei meus dois primeiros anos como professor e integrante do PIPEx, pude notar que embora houvesse uma maior comunicação entre pais e professores, esta comunicação nem sempre era construtiva para a educação dos alunos. Esta maior proximidade entre estas duas tão importantes partes para o ensino/aprendizado dava-se, em parte, pelo fato de muitos dos professores serem daquela região e serem conhecidos dos pais dos alunos. No entanto, pudemos notar que durante esse tempo os alunos estavam cada vez mais interessados nas aulas, os pais estavam sempre querendo nos conhecer, e os alunos sentiam nossa falta, quando por algum motivo não conseguíamos viajar, seja por fortes chuvas que deterioravam as estradas das zonas rurais do município, ou por greves e protestos nas vias da capital, ou porque o nosso ônibus

quebrava na estrada. De modo que ao final dos meus três anos em Tamanduá, como chamávamos aquela escola, e das Caravanas que ali realizamos, notávamos a diferença entre o antes e o depois na vida dos alunos, dos pais e dos professores daquela escola. Era fácil chegar na escola pela manhã e ganhar um "Sejam bem vindos a nossa escola", mas era sempre difícil ir embora à tarde. A escola de Maurina fica no centro do município e foi a escola onde eu trabalhei no meu último um ano e meio no PIPEx. Nesta escola trabalhamos muito mais com alunos dos últimos anos fundamental (2) e onde, dada a sua maior e melhor estrutura predial nos permitiu realizar as maiores caravanas em termos de estrutura e público. Nesta escola notamos, que pelo fato de os alunos estarem em um faixa etária mais elevada e a princípio mostrarem-se bem resistentes as aulas onde eles teriam que interagir mais e participar mais ativamente. Também notamos que, de modo geral, havia uma maior ausência dos pais do contexto escolar. No entanto, se por um lado eles não respondiam bem a atividades de maior interação ou se era difícil contê-los em aulas ao ar livre, por outro lado, de modo geral, as turmas respondiam bem a tudo que eram projetados do quadro como animações, vídeos e uso de novas tecnologias era sempre bem vida. Desta forma a receptividade ao grupo de engenharia eletrônica Maracatronics da UFPE, convidado para que junto com os alunos, realizar um projeto de irrigação automatizada da horta da escola por meio do uso de arduínos e os trabalhos com o pessoal de tecnologia na Caravana ao final do ano, mostrou-se ser bem proveitoso. Nesta escola embora em pouco tempo fiz amigos alunos que tenho até os dias atuais no meu WhatsApp. Destes anos de Caravana, os professores são os grandes heróis e a quem tanto respeitamos e admiramos tanto. São exemplos de dedicação, persistência, garra e amor àquilo que fazem. O bom humor e a boa vontade em ajudar e a fazer as coisas pelos pequeninos, sempre superava as dificuldades da profissão. Fico pensando "Como seria a vida daquelas crianças sem eles?". Junto aos mestres, toda a equipe de cantina, limpeza, os zeladores e porteiros cuja timidez e a simplicidade de muitos, enobrecem ainda mais aquele povo. E por fim, nossos alunos, as joias da coroa de todo mestre. Tão jovens, tão inocentes, tão simples, mas tão fortes. Cada um com seu jeitinho tão especial, seus sonhos, dons e talentos. Embora eu não lembre dos nomes, carrego cada rosto em meu coração. Que Deus os abençoe. Quanto a mim, hoje formado na licenciatura em Ciências Biológicas, descobri, ao participar do PIPEx e das Caravanas e seu cunho de interiorização e promoção de ciências, que as oportunidades podem mudar realidades. As caravanas e, também o PIPEx, nos permitem ver novas realidades para além das que vemos nos grandes centros urbanos, e despertou em mim um interesse em especial por levar conhecimento e oportunidade a outras geografias. Certo dia ao conversar com o Prof. Dr. Paulo

Antônio Padovan, coordenador do PIPEx e organizador das Caravanas, descobri a paleontologia como uma ferramenta para este propósito. Ele me indicou à minha orientadora do mestrado e hoje trabalho com os celacantos fósseis do Mesozóico de Exu, Araripina, Ipubi e Ouricuri, no Sertão Pernambucano. Meu objetivo é levar conhecimento e oportunidades e assim gerar novas realidades por meio da ciência. A Caravana de Ciências, Cultura e Esporte vigora como a ponta de lança no exercício dos saberes, da cidadania e na projeção do universidades e todo seu poder na sociedade pois, reúne e promove de uma só vez Ensino, Pesquisa e Extensão.

Alex Michel Silva Araújo

As caravanas realizadas pelo PIPEx são importantes instrumentos de difusão e construção de conhecimento, levam para todos os envolvidos um conjunto de informações que podem ser responsáveis por alicerçar a postura profissional dos licenciandos, despertar o interesse dos alunos das escolas públicas por diversos temas e ainda estimular os professores dessas mesmas escolas públicas a inovarem em suas aulas. Como monitor do Programa PIPEx, ao participar das caravanas, tive que ultrapassar barreiras e me reinventar em muitas situações. Um dos maiores desafios, para mim, foi me adaptar ao público das escolas, pois, nas caravanas não escolhemos para quem explicaremos, ao mesmo passo que podemos estar dando uma explicação para um aluno do 5º ano, podemos estar explicando para o professor do 7º ano que também se interessou no tema. Os alunos que se interessam e querem aprender mais sobre o tema exposto na bancada, terão uma explicação, mesmo que tenha um aluno do 5º ano, outro do 9º ano e um professor do 7º ano. Isso nos propicia a possibilidade de melhoraria da nossa práxis pedagógica e ainda concede, ao licenciando monitor, um progresso na construção da identidade docente através dessas experiências ímpares, pois, cada caravana é única. Olhando pelo lado dos alunos das escolas municipais do interior, onde realizamos as caravanas presenciais, podemos notar que todos os alunos gostam das caravanas, pois, sempre levamos assuntos variados, materiais de estudos diversos (zoologia com animais conservados, química com reações ao vivo) e isso são coisas que os alunos não possuem cotidianamente nas escolas o que torna as caravanas um evento bem aguardado e atrativo para os alunos. Essas características contribuem para a disseminação de vários conhecimentos, e muitos dos alunos, durante as caravanas, relatam que sentem vontade de ingressar no meio acadêmico. Os professores dessas escolas também relatam que se sentem bastante agraciados com as atividades que levamos; a partir disso os

mesmos podem pensar em formas inovadoras para buscar a atenção de seus alunos em sala de aula, por exemplo, fazer o uso de partes das plantas para ensinar sobre botânica, usar iodo para detecção de amido e vários outros pequenos experimentos que são facilmente realizados em sala e até mesmo pelos alunos. Devo ressaltar que sempre somos muito bem recebidos pelas escolas e pelas comunidades em que estão inseridas pois, por vezes, levamos atividades que beneficiam as mesmas, com palestras e orientações sobre diversos temas que sejam atuais, e só tenho a agradecer por toda essa recepção positiva que torna nossa experiência bastante agradável e construtiva. A última caravana realizada, por conta da pandemia, teve de ser realizada de forma online, então vários vídeos foram gravados e reunidos, posteriormente postados no Youtube. Essa experiência de gravar vídeos para a confecção da caravana foi bastante frutífero, pois, tivemos que nos adaptar a um novo modo de trabalho, desenvolvendo mais uma nova habilidade (que é trabalhar de forma remota, fazendo uso das Tecnologias da Informação e Comunicação), nos qualificando para o mercado de trabalho e melhorando nossas habilidades educacionais. Por fim, só tenho a agradecer ao PIPEx, em especial aos Professores Paulo Padovan e a Isairas Padovan, pelo apoio, humildade e a todas as lições que nos ensinaram, além de todas as situações que eles nos proporcionaram para nos desenvolvermos profissionalmente.

Lidiane Quérolin Macena da Silva

As caravanas presenciais levam muito mais que conteúdos de biologia. As interações da ciência e do ensino são essenciais para aprendizagem dos educandos, atendendo de forma lúdica, inovada e levando também, ferramentas, equipamentos e materiais que não possuem em seu cotidiano escolar. A partir das atividades das caravanas, consegue -se proporcionar aos alunos de escolas públicas do interior de Pernambuco, um maior conhecimento das áreas da biologia, levando, não só conceitos, mas curiosidades da natureza, informações sobre profissões futuras a partir de cada área envolvendo a biologia e entre outras ferramentas utilizadas para estudos. Além disso, é de fundamental importância que os estudantes possam tomar proveito das caravanas de ciências, que também tem o poder de despertar a curiosidade em aprender e levar seus conhecimentos para além da escola, atingindo suas famílias e comunidade. Por outro lado, essas atividades também têm soma na formação docente dos alunos que realizam esse trabalho, por estarem em contato com diversos alunos, apresentando uma das áreas de estudo já realizada de modo prático, interativo e lúdico. Essas

comunicações entre futuros docentes e estudantes de escolas públicas, proporcionam a capacitação de habilidades e o desenvolvimento prático no ensino de ciências para nível fundamental completo e ensino médio. No momento de pandemia em 2020, a ausência dessas atividades presenciais deram surgimento à caravana online, onde os discentes preparam vídeos práticos bem elaborados sobre diversos temas da biologia e disponibiliza-os no YouTube, onde é possível alcançar não somente os alunos das escolas atendidas, mas também todas as demais escolas com alunos sem aulas presenciais, dando a possibilidade de realizar os experimentos em casa e aprender à distância, além dos discentes desenvolverem novas habilidades tecnológicas, somando no seu preparo à docência.

Luandson José dos Santos

Me chamo Luandson José dos santos, sou monitor do PIPEx. Assim que comecei a participar das caravanas levadas para as escolas do interior organizadas pelo professor Paulo Padovan, comecei a perceber a importância de tudo aquilo que estava sendo feito. Através das caravanas percebi que além de levar algo novo para os alunos, via que causava muita curiosidade com tudo aquilo que era levado, principalmente com os animais vertebrados e invertebrados, algo que não era muito comum no dia a dia deles. Ao final de cada caravana e trabalhos concluídos me senti muito feliz ao ver que levamos conhecimentos e algo novo para cada aluno, muito gratificante o trabalho que a família PIPEx vem fazendo.

Atílio Vinícius Alexandre da Silva

Aluno: O aluno participa de forma bastante ativa afim de conseguir compreender os assuntos ministrados, o que contribui para o seu entendimento dos conteúdos que eles assistiram e refletirá positivamente no seu avanço escolar.

Comunidade: Tem consequências bastantes positivas já que as caravanas reúnem vários alunos numa mesma ocasião e faz com que os mesmos, tenham contato com os temas que serão apresentados, todos sendo atuais e fazendo parte da realidade social do local em questão, assim contribuindo para um maior esclarecimento sobre eles e consequentemente uma possível melhora advinda da colaboração das crianças.

Professor: Tem uma oportunidade muito boa para que seus alunos de suas respectivas turmas sejam impactados positivamente pelo evento, já que não é algo rotineiro e realmente chama atenção dos discentes, o que motiva a atenção dos

mesmos. Dessa forma os alunos agregam o conhecimento ali trabalhado de uma forma muito interessante.

Escola: Consegue trabalhar uma boa quantidade de temas com diferentes turmas no mesmo evento, o que é algo muito produtivo já que não tomaria muitos dias letivos do seu calendário. Salientando que não é feito de forma superficial, o que é de suma importância.

Monitor: Trabalha com um público diverso e vai aplicando sua didática afim de que os objetivos da Caravana sejam alcançados. É uma oportunidade muito rica para ministrar os conteúdos e ter esse contato com os alunos, poder pôr em prática o que foi visto em sala de aula na Universidade e buscar efetuar um bom trabalho.

Luís Eduardo Brito Ferreira Siebra

Participei da caravana de 2017. Na época, o evento funcionava como uma super feira de ciências, tanto com projetos apresentados pelas crianças orientadas pelos membros do PIPEx, quanto com projetos apresentados por crianças orientadas pelos professores da escola Maurina, local onde ocorreu a caravana, e também teve a presença de projetos de convidados, como os projetos de extensão Baja SAE levando seu carro da competição, Mandacaru levando seu avião e tinham também estudantes da biologia que levaram uma serpente para apresentar, proporcionando assim uma diversidade enorme de conhecimento para as pessoas que foram lá; foi um evento que durou o dia inteiro e mobilizou a cidade inteira, além de pais e alunos, muitos moradores da cidade também foram aprender coisas novas, o que a tornava um evento único, adorei a experiência de ter participado e sou grato por ter tido essa chance, a caravana em si é um evento muito importante, ela fornece outras visões do mundo para as crianças que nela comparecem, dar um gatilho para novas profissões como objetivo no futuro delas, a partir do contato com novas atividades.

Ana Carolinna de Sousa Tavares

A caravana que participei foi executada em dois dias, no primeiro foi feita toda a arrumação do local e finalização da montagem do projeto com os alunos que participaram conosco e no segundo a execução de toda a mostra dos projetos que desenvolvemos ao longo do ano. Essa caravana aconteceu no meio do primeiro ano de parceria entre o projeto de robótica Maracatronics e o PIPEx, e para mim funcionou como o resultado da minha primeira experiência lecionando

para alunos do ensino fundamental, sendo de grande enriquecimento profissional, visto que consegui trabalhar com os alunos, equipamentos tecnológicos que antes não lhes eram acessíveis, o que não é muito comum no meu meio acadêmico como estudante de engenharia. Os projetos apresentados na caravana foram a horta automatizada e o carrinho que desviava de obstáculos, ambos executados e apresentados pelos alunos que difundiram o conhecimento adquirido no semestre que trabalhamos. Isso também acrescenta na perspectiva que os estudantes de outras séries e escolas de que a tecnologia é algo que pode ser de fácil entendimento, mostrando como a caravana amplia o olhar dessas crianças para outras possibilidades.

Paula Roberta da Silva

As Caravanas de ciência, cultura e esportes foram importantes para meu crescimento profissional e pessoal. Esse projeto me permitiu desenvolver atividades de forma dinâmica e criativa sobre os mais diversos assuntos da biologia como: química, fungos, química dos alimentos, zoologia entre outros. Além disso, as informações eram trabalhadas com um público de diferentes faixas etárias, de crianças a adultos, e assim pudemos trabalhar a nossa oratória enquanto professores adequando ao público encontrado. Esse momento da caravana também é importante para desenvolver “networking”, trocar experiências e discutir assuntos diversos com professores, outros profissionais da educação, alunos de graduação e pós-graduação. Importante também ressaltar que esse projeto acrescentou valor ao currículo profissional através dos certificados gerados. Observar crianças, jovens e adultos aprendendo de forma lúdica e divertida e promover um dia diferente da rotina da escola é sempre gratificante, pois eles sempre saiam dos encontros felizes e com um aprendizado para a vida. As caravanas também proporcionam o encontro da Universidade com a sociedade, onde podemos mostrar e falar com os nossos jovens sobre como a universidade funciona, os cursos ofertados, os estágios e tirar muitas vezes suas dúvidas na escolha de suas profissões. No crescimento pessoal as caravanas promoveram o encontro de amigos, conhecer lugares do estado de PE, antes nunca visitados e fez com que eu desenvolvesse um novo olhar para a educação do interior. Portanto esse projeto na minha visão é benéfico para seus participantes, organizadores, sociedade e universidade, promovendo conhecimento de forma dinâmica e permitindo que o público conheça a educação sobre um novo olhar.

Amanda Correia de Almeida e Rejane Maria Ferreira da Silva

Participar da caravana de ciências foi uma experiência incrível, pois permitiu oferecer aos estudantes de escolas públicas e a comunidade local, conteúdos científicos e experimentos interativos de forma dinâmica e criativa, que contribuíssem para o seu desenvolvimento educacional. Assim, buscamos com a caravana de ciência, trazer os estudantes para uma experiência extraclasse com muitos conceitos apresentados na sala de aula e uma vivência escolar interativa, integrando de maneira multidisciplinar as diferentes áreas do conhecimento científico, cultural e social. Eventos como estes são de grande importância para estimular a criatividade dos jovens, da comunidade e dos profissionais da educação, além de agregar conhecimento científico, tecnológico e cultural aos envolvidos neste processo.

Tarciane Pires de Souza

A Caravana de Ciência e Cultura, trouxe aprendizados e oportunidades para TODAS as pessoas envolvidas.

Como esquecer a carinha de cada criança, vendo pela primeira vez um microscópio?

Como esquecer a empolgação de reproduzir os primeiros modelos celulares?

Como esquecer o quanto esse projeto me tornou uma pessoa melhor e mais humana?

A Caravana, juntamente com os professores Paulo Padovan e Isairas Padovan, formaram alunos universitários mais experientes, mais humanos, mais capazes de se doarem aos seus alunos. Aprendemos a ensinar ciências de forma prática e lúdica, aprendemos a importância de nos doar à docência... APRENDEMOS a aprender ensinando!

Todas as vezes que nos deslocamos, com um ônibus cheio de CIÊNCIA, para uma escola de interior que nunca teve um laboratório de ciência, era um desafio novo, um aprendizado novo, uma lição nova.

Como esquecer a expressão daquelas crianças ao verem nematódeos meiofaunístico se locomovendo ou os cloroplastos das células vegetais? Talvez, eles nunca tivessem essa oportunidade, se não houvesse um projeto tão inclusivo como este.

Sempre fomos muito bem recebidos pelas escolas dos interiores de Pernambuco, tanto pela direção, como pelos professores. Os feedbacks sempre foram positivos, e os mesmo sempre diziam o quanto era enriquecedor, até mesmo para eles.

Lembro-me de cada vez que nos dedicamos a essa causa, e o quanto saímos cansados e cheios de um sentimento inexplicável, de dever cumprido e de seres humanos melhores.

Com certeza, esse projeto permanecerá em minhas melhores memorias e em meu coração.

Artur Gonçalves de Souza Menezes

O Programa Integrado de Pesquisa, Ensino e Extensão da UFPE (PIPEx) tem por objetivo proporcionar aulas práticas de ciências para alunos de ensino fundamental de escolas rurais através de graduandos de Ciências Biológicas/Licenciatura da UFPE. Por si só esta é uma experiência inestimável na formação docente. Somando-se ao plano do programa, anualmente são organizadas Caravanas Ciência, Cultura e Esportes às escolas conveniadas, pretendendo expandir o alcance das iniciativas do próprio programa. Para o graduando que atua como monitor, a experiência da Caravana é um fator importante no caminho de formação como docente. Eu pude vivenciar mais de três caravanas em minha jornada da graduação no período entre 2013 e 2015. Estas caravanas ocorreram nos municípios de Limoeiro e Passira, ambas no agreste pernambucano. Durante as caravanas, tive contato com outros discentes de diversos cursos da própria UFPE, como a equipe de competições automotivas dos cursos de Engenharia, graduandos da área da saúde (odontologia, farmácia, entre outros) e outras linhas profissionais que expuseram estandes aos alunos e comunidade local. Pude perceber que, além de um momento formativo ao acadêmico, as caravanas eram também uma forma de estreitar o laço entre a academia e a sociedade mais distanciada da capital, que por muitas vezes é escanteada das ações universitárias. É notável o interesse dos comunitários em participarem das mais diversas oficinas, como por exemplo, a de anatomia com protótipos de esqueletos humanos, a de zoologia com animais empalhados e a de paleontologia com animais fossilizados. É certo dizer que sem estas caravanas, provavelmente essas pessoas nunca teriam contato com tais exemplares. Isso também me faz lembrar de quando fui estudante do ensino fundamental, e vinham para minha comunidade alunos universitários através do antigo programa Amigos da Escola, trazendo ciência e conhecimento para uma área de subúrbio de uma cidade interiorana, Carpina-PE.

Outra parcela beneficiada com a inciativa da caravana é o próprio corpo docente que compõe a escola. Este é um momento de atualização, onde há o contato com as novas técnicas didáticas teóricas e práticas, além de contato com a interdisciplinaridade dos experimentos aplicados em sala. Assim, concordamos que iniciativas como a da caravana são muito importantes para todo um grupo composto pelos graduandos monitores, docentes, alunos e comunidade local.

Raquel Maria Vera Cruz

Nesse projeto, que foi a minha vivência repleta de desafios e ensinamentos, descobri um novo olhar do que é ser professor, na verdade é uma troca de ensinar é aprender, onde medos, frustrações, conhecimento, pesquisa e aprendizagem caminham juntos.

Foram dias bastantes produtivos em que só no olhar de uma criança observa-se a satisfação em que ela conseguiu absorver tudo que foi ensinado, tanto em sala de aula quanto nas Caravanas de conhecimentos, com jogos, palestras e aprendizado de forma lúdica.

Sei que enfrentar uma sala de aula não é uma tarefa fácil, porque devemos conhecer cada aluno e as suas dificuldades, para ajudar da melhor forma possível.

Foi muito gratificante ter participado deste programa, levarei cada momento que passei, para profissão que escolhi que é o ser professora.

José Marcos de Medeiros

Projeto PIPEx iniciou em 2012, em nosso município atendendo quatro escolas da rede, uma das principais escola atendida era a escola municipal João Heráclio Duarte, situado no sítio Varjadas, município Passira - PE, onde era desenvolvidas aulas teóricas e práticas nas turmas dos 3º e 5º anos do fundamental e, além das atividades organizou-se uma horta em parceria com os estudantes, onde todos os dias uma turma era encarregada de fazer juntamente com a professora a irrigação e capinação da horta. Horta essa que produzia verduras e legumes que eram consumidos na merenda escolar. Além dessas atividades desenvolvidas, foi elaborado um jornal mensal, onde relatava as ações e atividades vivenciadas durante todo mês e, uma vez por ano, era realizada uma Caravana do projeto PIPEx, onde os alunos acadêmicos coordenado pelo Profº Paulo Padovan, realizavam diversas atividades, oficinas educacionais de ciências, robótica, pinturas e confecções de brinquedo entre outras, com nossos estudantes e de escolas do município; o evento era aberto para visitação não apenas para as escolas do

município mais também para toda comunidade escolar que ficavam encantados com os projetos vivenciados. Ao longo dos anos as Caravanas foram crescendo de uma forma acelerada, que deixou de ser realizada na escola municipal João Heráclio Duarte pois o espaço era pequeno para a grandiosidade do evento e passou a ser realizada na escola municipal Maurina Rodrigues dos Santos, escola essa que tem o maior quantitativo de alunos da rede municipal e que conta com uma quadra coberta, o que dava mais condições para as apresentações das oficinas e das atividades vivenciadas no dia a dia da escola e dos estudantes.

Robson Chacon Ferreira

A Caravana de Ciências, Cultura e Esportes, Tem na minha visão uma importância para além de um componente do programa PIPEx. Originalmente a Caravana, é um evento que reúne uma coletânea de ações que são apresentadas numa grande culminância, geralmente em umas das escolas atendidas ou em uma grande área pública de acesso fácil não só para os alunos que atendemos, mas como as comunidades e escolas circunvizinhas. Porém, a caravana possui um alcance muito maior do que se percebe, pois em muitas oportunidades é a chance de um educando, criança ou cidadão estudante ou não de vislumbrar uma oportunidade de caminho a ser seguido. Muitas vezes a pergunta sem resposta de todo estudante “estudar pra quê?”, “eu quero ser o quê?". Em várias oportunidades tive a felicidade de ver essas perguntas respondida, nem sempre com palavras, mas com o brilho radiante nos olhos das pessoas que iam nos prestigiar em cada uma de nossas apresentações. Tivemos barreiras quebradas, como num exemplo em que em uma de nossas ações, um gestor quando em um momento informal falava sobre as perspectivas de futuros de seus estudantes, ela respondeu que em sua maioria eles estavam na escola na perspectiva de ter uma melhor formação para poder trabalhar numa casa de família mais abastada. Imaginem vocês o quão perplexo nós ficamos, ao enxergarmos a responsabilidade e oportunidade que tínhamos nas mãos. O PIPEx, um programa que tem sua função de base trazer essencialmente aulas ou atividades práticas para os alunos das escolas municipais do estado de Pernambuco, se deparava com um desafio até então inesperado: mostrar para nossos educandos que existia um mundo de escolhas e oportunidades para vida profissional, que mudariam seu futuro para sempre! Acredito sinceramente que a caravana ganhou um significado tão singular e importante dentro do programa, pois diferentemente das ações do PIPEx que são realizadas com maior constância e tem seu público fixo, a Caravana é uma oportunidade de poder atingir mesmo que em um curto

espaço de tempo uma gama de educandos e pessoas imensamente maior. Sem falar que proporciona a quem a executa uma experiência sem igual, o expositor que inicialmente era formado pelos integrantes do Programa PIPEx, de convidados de vários centros da UFPE entre professores, técnicos e graduandos os inúmeros laboratórios e núcleos de pesquisa de nossa UFPE, tiveram acrescidos ao seu corpo os próprios educando assistidos pelo programa, valorizando a produção e iniciativa local, afim de proporcionar uma experiência única e significativa para a localidade assistida. Observamos também que a Caravana proporcionou aos nossos bolsistas uma oportunidade de amadurecimento muito positiva, pois exigiu dos mesmos ao longo de sua preparação e execução o exercício do cuidado, da pesquisa aprofundada a adequação a diversas faixas etárias tanto na ação quanto na explanação, visando a perfeita compreensão de quem observa os experimentos ou demonstrações disponibilizadas no evento. A Caravana como um ser humano em formação, evoluiu e evoluiu grandiosamente, a cada execução tínhamos sempre algo mais a apresentar a toda comunidade atendida, seja essa novidade oriunda de uma esfera tecnológica ou cultural. Posso citar como alguns exemplos os expositores que representaram o Centro de Tecnologia e Geociências (CTG), com as equipes do Mangue Baja, Maracatu Aero Design, o Museu de Minerais e Rochas, Museu de Paleontologia, Grupo Leão do Norte representando a Engenharia Naval, entre outros grandes núcleos de pesquisa deste centro. O Centro de Ciências da Saúde (CCS), com seus diversos núcleos de pesquisa, profissionais e graduandos nas áreas de nutrição, odontologia, clínica médica, enfermagem. Trazendo materiais informativos, ações efetivas para os educandos atendidos e as comunidades circunvizinhas. Faço menção especial a equipe dos Profs. Drs. Tadeu Pinheiro e Marcia Vasconcelos que além de docentes espetaculares, seres humanos de um coração e sensibilidade incríveis, tiveram um carinho e atenção com o programa PIPEx e a Caravana para além das ações. Uma vez que, deslocaram sua equipe em várias oportunidades para realizar tratamentos preventivos e efetivos a saúde bucal de nossos educandos dentro das unidades escolares. Outra área que contribuiu muito para a evolução de nosso trabalho na Caravana foi a inserção do “Teatrinho de Mamulengo e Fantoches” e o “Cantinho do Artista Biólogo” nos eventos. Pois observamos cada vez mais durante as caravanas a participação de educandos dos grupos escolares e fundamental I, e nossos coordenadores o Prof. Paulo Antônio Padovan e a Profa. Isairas Pereira Padovan, movidos pelo desafio de criar uma maneira de passar o conhecimento e espaço mais adequado para contemplar essa faixa etária de nosso público cada vez mais crescente, criaram esses espaços. Com uma linguagem única, lúdica, divertida sem abrir mão, da qualidade do conhecimento e inserção das tecnologias, pudemos criar vários materiais, atividades e peças

artísticas para fomento educacional destes educandos que considero “diamantes brutos” a serem lapidados a partir destas ações devidamente pesquisadas, elaboradas, testadas e executadas. Tive o prazer de ficar à frente em várias oportunidades das ações do teatro e foi uma das experiências mais maravilhosas que um docente pode ter. Em vários aspectos, pois você se reinventa, improvisa se desdobra e explora várias habilidades e sentimento que você nem sabia que possuía. Sem falar no resultado, que você vê na prática, a criança repetindo vários trechos de sua apresentação, a interação conosco no teatro as caras e bocas e como é rápida a resposta dos pequenininhos as mensagens que passamos com os cuidados com a saúde. Peças de importância imensamente relevante para os educandos tais como: dengue, piolho, micose, esquistossomose entre outras. Não poderia esquecer de falar de nossos coordenadores, o Prof. Paulo e a Profa. Isairas, idealizadores desta Caravana, que é sucesso onde passa. Nada disso, nenhum desses resultados seriam alcançados, não teríamos uma qualidade tão grande de nossos bolsistas se não fosse pelas atitudes e iniciativas destes exemplos de educadores. Não é fácil conceber nem tão pouco articular uma ação tão grandiosa e de tamanha magnitude quanto é a Caravana de Ciências, Cultura e Esportes. Essa ação que envolve praticamente todos os segmentos da UFPE, em comum acordo com os municípios, demanda um poder de articulação inigualável. É preciso ter um carisma moral e profissional sem igual para poder fazer acontecer. A incansável busca pela perfeição nas ações, o cuidado com quem vai expor as atividades, experimentos e ações na caravana são de sensibilizar qualquer ser humano. Agradeço a Deus e fico muito honrado em ter tido a oportunidade de fazer parte desta equipe, não só como bolsista, mas como integrante da Caravana. Ter contribuído de alguma forma para mostrar aos nossos educandos que existem outras escolhas que podemos fazer na vida, que existe uma real resposta para o porquê e para que estudamos. Temos uma chance única de mostrar os diversos caminhos que a educação pode oferecer aos nossos jovens. Concluo meu relato com um pensamento de nosso patrono da educação o Prof. Paulo Freire que diz: “Se a educação sozinha não transforma a sociedade, sem ela tampouco a sociedade muda”; “Ninguém nasce feito, é experimentando-nos no mundo que nós nos fazemos”; “Ninguém educa ninguém, ninguém educa a si mesmo, os homens se educam entre si, mediatizados pelo mundo”.

Iverson Marcos Soares da Cruz

Tive uma experiência muito gratificante nas várias vezes que fui para a Caravana de Ciências do Projeto PIPEx como Monitor. Tenho para mim que é de extrema

importância a motivação através da observação na dificuldade corrente dos docentes em correlacionar o conteúdo programático com ciência - na visão cotidiana. Sabendo-se das dificuldades relacionadas à infraestrutura das escolas, sobretudo da falta de laboratórios equipados, a metodologia perpassa técnicas de abordagens lúdicas, com materiais de baixo custo e principalmente na mudança de abordagem por parte do docente, de modo a potencializar os conhecimentos prévios dos alunos, os recursos existentes para melhor explicar fenômenos científicos e desse modo, compreender a relação deles de forma contextualizada. O projeto de caravana, também, sempre motiva os professores atendidos a realizar atividades extraclasses e fazer atividade dinâmica com os alunos. Adicionando a isso, também proporcionou à equipe do projeto, em especial a mim, uma experiência única de contato direto com diversos tipos de público, formação em áreas do conhecimento diversificadas e ampliação da cultura geral na região do Interior de Pernambuco, em Passira. Como docente em formação, esse projeto tem um enorme lugar no meu coração pois venho tendo nessa trajetória uma experiência singular e única em espaços não formais de aprendizagem, favorecendo o desenvolvimento da divulgação da ciência e melhoria da educação em ciências nestas localidades. Logo, eu sempre almejo que o trabalho da caravana continue contribuindo para despertar o interesse dos jovens pelos estudos científicos e técnicos, bem como pelo gosto pela Literatura e Artes. Espera-se, também, que se aumente a porcentagem tanto de projetos de ciência itinerante quanto a própria caravana, atendendo a mais regiões e dando uma abrangência descentralizada dos centros urbanos.

Maria Eduarda Albuquerque

Não participei das caravanas anteriores, mas a caravana online trouxe novos métodos para o ensino de ciências. Para uma pessoa que está começando na área da educação, foi algo desafiador, e até um pouco assustador no começo. Mas podemos tirar um aprendizado com os desafios, e foi o que aconteceu com a caravana online. Usar a tecnologia em sala já é realidade em muitas escolas, utilizando-a de maneira adequada torna-se uma grande ferramenta para o aluno e para o professor. Empregando plataformas virtuais que a maior parte das pessoas já utilizam no seu dia a dia, aplicando-as como transmissor de conhecimento era algo pouco usado, contudo, na atual condição foi preciso. O objetivo continuou o mesmo das caravanas anteriores, trazer conhecimento de maneira acessível ao aluno e que ele consiga posteriormente passar a diante. Na forma de experimentos práticos, jogos e demonstrações. Um dos desafios que tive foi

adaptar o que era feito presencialmente para o espaço virtual. Novas ideias, novas dificuldades, que foram muito bem contornadas e possibilitou um maior alcance de alunos, já que foi feita no YouTube. Além de novos jogos e atividades Práticas elaboradas exclusivamente para o ensino remoto. Mas ao fim aprendi bastante com as novas maneiras de ensino que foram usadas.

Letícia Pereira Gomes da Silva

A realização da caravana virtual por meio de vídeos práticos em diversas áreas da biologia durante o período remoto de pandemia, para nós, bolsistas PIPEx, representa uma experiência inédita e que nos exigiu cuidados e técnicas que antes não nos despertavam essa preocupação.

O principal desafio de se fazer um vídeo prático explicativo que seja o mais claro possível, para que com isso os estudantes não possuam dúvidas nem sobre à prática a ser reproduzida nem com a contextualização do conteúdo base para a aplicação prática, fez-se necessário nossa adaptação para a produção de aulas nesse formato unidirecional sem a participação direta dos estudantes, daí a preocupação em fazer algo simples, claro e autoexplicativo, para que a aprendizagem seja significativa. Além disso, foi-se pensado e desenvolvidas práticas onde os materiais e métodos fossem simples para que os alunos pudessem reproduzir em suas casas, sem muitas dificuldades, com auxílio dos pais. Dentro da minha posição como bolsista do PIPEx, a realização desse trabalho foi algo desafiante, já que nunca havia trabalhado desta forma produzindo vídeos, explicando o conteúdo para uma simples câmera sem um feedback ou participação externa, o que tornou o trabalho em certo ponto frustrante, exatamente por não haver aquele contato direto com os estudantes. Trabalhando com todas essas preocupações citadas, além de pensar no tempo que nos foi cronometrado, foi preciso então trabalhar na edição do vídeo; cortar partes, fazer transições, acelerar cenas, ponto onde minha experiência é praticamente nula. Obtendo então, como resultado final, um vídeo curto, com uma prática simples, mas pensada a partir de uma contextualização com o conteúdo escolhido dentro das ciências.

Rodrigo Emanuel

PIPEX – Uma visão sobre Caravanas por Rodrigo Emanuel Celestino dos Santos. O Programa Integrado Pesquisa, Ensino e Extensão (Pipex) promove, por meio de Caravana recreativa ou de ciência, experimentos pedagógicos nas escolas

públicas em Passira, município do Agreste pernambucano. Ademais, primordialmente, proporciona atividades práticas, de tal forma que, complemente a aula teórica dos estudantes do ensino fundamental. Sendo assim, do ponto de vista pedagógico, podemos afirmar que as ações integradoras promovidas pelas caravanas destacam se, de forma tão importante, uma vez que o ensino por experimentação é praticado. Desse modo, conforme visto em Carvalho et al (1998), o problema ganha resolução ao considerar a investigação científica, como feita, de modo que, o aluno seja orientado a partir das concepções advindas das ponderações propostas nos experimentos do PIPEx. Pela ótica da prática integrativa, da relação ensino-pesquisa-extensão, em acordo com a Política Nacional de Extensão Universitária – PNExU (2012), que concebe o projeto de extensão como o meio para dialogar e problematizar a realidade dos seus envolvidos, as atividades da caravana ganham evidência outra vez: haja vista que os alunos da escola pública, professores, comunidade e os extensionistas são impactados pela ação, numa relação dialógica. Pela visão da Psicologia, a partir das dimensões funcionais de Henrri Wallon (1995), a caravana corrobora para o desenvolvimento da pessoa completa, haja vista que possibilita o crescer afetivo entre aluno e professor, o contato interacional e desenvolve as habilidades motoras, quando, nessa perspectiva, está voltada para prática de esportes. Santos e Nogueira (2019) concluíram que as ações do PIPEx, nesse contexto, constroem o desenvolvimento global da criança. Em um estudo sobre a Interiorização do Ensino de Ciências no estado de Pernambuco, Silva et al (2019) notou que a paridade da média dos estudantes atendidos pelo PIPEx alçou um aproveitamento superior a outros alunos, em relação as provas de avaliação de rendimento (SAEPE). Portanto, as caravanas possibilitam a integração da comunidade, escola e professores com a universidade. Conjuntamente ao marco teórico oferecido, auxilia a relacionar fatos e ideias a partir dos eixos: Ser Humano e Saúde, Ciência e Tecnologia, Meio-ambiente e Sustentabilidade. Reúne, nessa direção, o ensino e pesquisa de graduação e pós-graduação, a fim de congregar teoria e prática.

Referências Bibliográficas citadas no relato

CARVALHO, A. M. P.; VANNUCCHI, A. I.; BARROS, M. A.; GONÇALVES, M. E. R. & REY, R. C. Ciências no Ensino Fundamental - O Conhecimento Físico. São Paulo: Editora Scipione, 1998.

SANTOS. R.E.C. & NOGUEIRA R.C; PIPEx na zona rural: avaliação das possibilidades de desenvolvimento através do ensino de ciências na perspectiva de Henri Wallon. Atena Editora, – (Educação: Políticas, Estrutura e Organização; v. 10) 2019.

SILVA, Icaro Pereira Bernardo da, et al. PiPEx: a interiorização do ensino de ciências no estado de Pernambuco. Anais VI CONEDU... Campina Grande: Realize Editora, 2019. Disponível em: Acesso em: Acesso em dezembro de 2020.

WALLON, H. As origens do caráter da criança. São Paulo: Nova Alexandria, 1995.

Luciana Maria Silva de Seixas Maia

Participar da Caravana da Ciência foi e é uma experiência única. Importante na formação de muitos indivíduos. Projeto que leva pelas estradas do interior descobertas científicas, incentivando a educação. Amplia curiosidades de jovens e adultos. Constrói sonhos e desperta interesses na ciência. Utilizando o lúdico, liga saberes com uma linguagem que permite uma comunicação adequada e eficiente, valoriza a cultura local.

Tomara que este projeto se mantenha por muitos anos. Desejo ainda que muitos outros sejam criados com esta perspectiva de sustentabilidade social. Assim teremos melhoria na educação, redução das desigualdades sociais e melhoria da qualidade de vida para as gerações futuras.